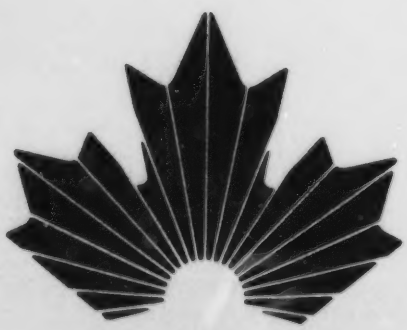
Studies in Canadian Export Opportunities in the U.S. Market

Electrical Equipment



External Affairs and International Trade Canada
Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada
Canada

STUDIES IN CANADIAN EXPORT OPPORTUNITIES IN THE U.S. MARKET

ELECTRICAL EQUIPMENT

DECEMBER 1989

PEAT MARWICK CONSULTING GROUP
OTTAWA

90-03082/

For additional copies please write or call:

External Affairs and
International Trade Canada
125 Sussex Drive
Ottawa, Ontario
K1A 0G2

1-800-267-8376

Ottawa: (613) 993-6435

© Minister of Supply and Services Canada 1988

Cat. No. E73-7/22-1988

ISBN 0-662-55995-9

External Affairs and
International Trade Canada

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

The information provided in this report was prepared by Peat Marwick Consulting Group for External Affairs and International Trade Canada. As such, the analysis and conclusions in this report are those of Peat Marwick and not of External Affairs and International Trade Canada.

Peat Marwick Consulting Group and External Affairs and International Trade Canada advise that this report should not be relied upon as the sole representation of the future prospects of any opportunities that are pursued. Each company must rely upon its own inspection and investigation in order to satisfy itself as to the extent of the opportunity and the credentials of the buyer. Nevertheless, External Affairs and International Trade Canada is prepared to offer individual counselling and advice to companies wishing to pursue opportunities arising out of either these studies or other market development opportunities.

STUDIES IN CANADIAN EXPORT OPPORTUNITIES IN THE U.S. MARKET

ELECTRICAL EQUIPMENT

TABLE OF CONTENTS

		Page
EXECUTIVE SUMMARY		1
I - STUDY OBJECTIVES		3
II - CONCLUSIONS OF THE PEAT MARWICK STUDY		4
III - U.S. IMPORTS OF ELECTRICAL EQUIPMENT		6
	Sector Definition	6
	U.S. Imports 1982-88	8
	U.S. Industry Outlook	11
IV - MARKET STUDY		16
	Survey of U.S. Importers	16
	Survey of U.S. Associations	20
V - BACKGROUND		22
	Study Approach	23

APPENDICES

Appendix 1	-	U.S. Importers Seeking Sources of Supply for Specific Products	27
Appendix 2	-	U.S. Importers Generally Seeking Sources of Supply	35
Appendix 3	-	1988 Imports of Electrical Equipment (Schedule A 771.1, 771.2, 772.1, 773.1, 778.8, 812.4)	39
Appendix 4	-	1988 U.S. Imports of Selected Electrical Equipment from Europe and Japan by Country	51
Appendix 5	-	1982-1988 Imports of Selected Electrical Equipment	55
Appendix 6	-	Current U.S. Tariffs on Canadian Electrical Equipment and Schedule for Their Removal Under the Free Trade Agreement	65
Appendix 7	-	Countries of Origin and Respondents' Level of Satisfaction	77
Appendix 8	-	U.S. Industry Trade Fairs and Publications	79
Appendix 9	-	Canadian Government Trade Contacts in Canada and the United States	83

EXECUTIVE SUMMARY

This report addresses one of approximately 80 sectors reviewed as part of a broadly-based study commissioned by the U.S. Trade, Tourism and Investment Development Bureau of External Affairs and International Trade Canada. The objective of this study is to provide a preliminary indication of potential opportunities for the expansion of Canadian exports into the United States. The findings in each report are based on an analysis of U.S. trade statistics and a limited survey of U.S. importers and trade associations from a broad cross-section of U.S. industry.

The purpose of each report is to assist Canadian companies identify potential export opportunities that may justify further investigation. While the reports do not provide analyses of Canadian export industries or their international competitiveness, they do provide other kinds of information that should be useful. For example, each report provides information on individual companies that have indicated an interest in new sources of supply, some of which are quite specific. Information on U.S. import market size and shares, and on industry publications and trade fairs that the companies surveyed felt were most useful, is also provided. As such, individual reports in the series should be of particular interest to small and medium-sized Canadian companies that either are not yet exporting, or that would like to increase their level of exports, to the United States.

Electrical equipment is one of the sectors examined during the study. U.S. shipments of electrical equipment, based on information provided by the USDOC is a composite of U.S. shipments for power, distribution, and specialty transformers; switchgear; motors and generators and industrial controls. Total U.S. industry shipments in 1988 for these products is estimated at approximately $19.3 billion (measured in 1982 U.S. constant dollars). Total U.S. industry shipments of lighting equipment are reported separately by the USDOC, and 1988 lighting fixture shipments are estimated to be approximately $5.3 billion (measured in 1982 U.S. constant dollars). It is expected that the U.S. market for electrical equipment and lighting fixtures will not grow substantially over the longer term, largely due to reduced rates of investment in residential and non-residential construction and in projects to install distribution substation banks and line transformers. The lighting fixtures sector is likely to sustain some real growth over the long run as existing structures are replaced and modernized and appropriate lighting fixtures are installed to provide a suitable environment for office automation.

A survey of U.S. importers of electrical equipment was conducted to determine the effects of the devaluation of the U.S. dollar on these imports from major developed countries and potential

opportunities for Canadian companies to replace these imports. The survey revealed that just over 65% of the respondents who had imported in 1988 were facing rising costs for their imports of electrical equipment as a result of the devaluation of the U.S. dollar. A large number of respondents were interested in hearing about Canadian sources of electrical equipment. Respondents interested in Canadian sources expressed a preference for receiving preliminary information on the electrical equipment products through brochures, industry publications, trade fairs, and visits by a representative of the U.S. firm to the Canadian manufacturer. A key consideration in the decision to source electrical equipment outside the United States is the lower prices of the imported product.

A survey of selected U.S. associations affiliated with the electrical equipment industry indicated that these associations perceive Canadian firms to be competitve with their U.S. counterparts.

I - STUDY OBJECTIVES

This report is one of a series covering approximately 80 manufacturing sectors, commissioned by the U.S. Trade, Tourism and Investment Development Bureau of External Affairs and International Trade Canada and written by Peat Marwick. The series is designed to provide a preliminary indication of Canadian export opportunities in the United States that may now exist as a result of the rising cost of offshore imports. The information provided about the nature and size of the U.S. import market, as well as leads and marketing intelligence, should help Canadian companies to determine whether further investigation of opportunities is justified and, if so, to begin such follow-up. The reports are likely to be of particular interest to small and medium-sized Canadian companies that either are not exporting or would like to increase their exports to the United States.

Each sector report identifies the major products imported into the United States from developed countries, explores the effect that the devaluation of the U.S. dollar has had on the price of these imports, and indicates which of these products might provide Canadian suppliers with increased export opportunities in the United States. The U.S. Department of Commerce's segmentation of statistics, upon which the review of U.S. imports is based, does not always correspond to the traditional definitions of product sectors in Canada. In a few reports, therefore, there are some differences between the products discussed in the report and those commonly included within that sector. Definitions of what products are covered in each report are, however, provided in all cases so that such differences can be identified and taken into account.

The report also identifies some initial export leads for Canadian manufacturers, lists trade fairs and industry publications favoured by U.S. importers, examines the U.S. importers' perceptions of the impact of the Free Trade Agreement between Canada and the United States on their purchases of Canadian products, and provides the relevant tariff tables outlining the implementation stages of the Free Trade Agreement. Analysis of Canadian export industries or international competitiveness was outside the scope of these reports. For specific information on export marketing of their product, Canadian companies are invited to contact the U.S. Trade, Tourism, and Investment Development Bureau or the appropriate Canadian Trade Commissioner in the United States (addresses in final appendix).

II - CONCLUSIONS OF THE PEAT MARWICK STUDY

The U.S. electrical equipment sector is composed of a number of products and product groups. The products included in the electrical equipment study are circuit breakers, switches, fuses, connectors, transformers, rectifiers, insulated electrical conductors and lighting fixtures. In total, the product groups which are the focus of this study represented approximately $3.7 billion (U.S.) in U.S. imports in 1988.

U.S. shipments of electrical equipment, based on information provided by the USDOC, are a composite of U.S. shipments for power, distribution and specialty transformers ($3.0 billion [U.S.] in 1988); switchgear ($4.9 billion); motors and generators ($6.2 billion) and industrial controls ($5.2 billion) (all measured in 1982 U.S. constant dollars). The USDOC notes that 1988 industry shipments of lighting fixtures were $5.3 billion (measured in 1982 U.S. constant dollars). It is expected that the U.S. market for electrical equipment and lighting fixtures will not grow substantially.

Electrical equipment sales are affected by demand from the electrical utilities and residential and non-residential construction industries. It is expected that electrical utilities over the 1989-93 period are likely to reduce their installation of distribution substation banks and distribution line transformers. The value of switchgear industry shipments is likely to decrease due to a slow demand for nonresidential construction which in turn will result in lower sales of industrial and commercial power systems. Similarly, the value of industry shipments of motors and generators is likely to remain constant in the immediate future due to low demand for residential construction and severe import competition.

The industrial control market is expected to grow over the 1989-93 period largely due to a concomitant increase in investment in new plant and equipment. Nonresidential construction levels will affect the value of shipments of lighting fixtures, and investment in new commercial building has been reduced as a result of restrictions on real estate tax shelters. It is expected that the lighting fixtures segment will sustain growth over the 1989-93 period through investment in the replacement and modernization of existing structures and the requirement to install lighting suitable for use with information processing equipment.

The survey of U.S. importers of the products under review indicated that just over 65% of the respondents who had imported in 1988 were facing rising costs for their imports due to the devaluation of the U.S. dollar. The majority of respondents (71.4%) who had not tried Canadian sources of supply of electrical equipment expressed interest in learning about Canadian manufacturers and their potential to replace increasingly expensive European and Japanese products. Of the respondents who would consider sourcing from Canadian companies, approximately 27% expected to increase their purchases as a result of the Free Trade Agreement, almost 20% had not yet considered the consequences of the Agreement on their purchasing patterns, while the majority indicated that the Agreement would have no effect.

Respondents interested in Canadian electrical equipment products indicated that they prefer to obtain information from the Canadian company through brochures, industry publications, trade fairs and visits by a representative of the firm to the Canadian manufacturer. The lower prices of the imported product compared to domestic prices was most frequently reported by those respondents who had imported in 1988 to be a significant consideration in their decision to source outside the United States. Interviews with U.S. assocations connected with the electrical equipment industry indicated that the Canadian industry is perceived to be competitive with its U.S. counterpart.

Some specific opportunities have been identified through the survey of U.S. importers. These included some electrical equipment products which are not the focus of the study but have been included in this report for information only. Sources are currently being sought for resistors and diodes, nickel quick and battery rechargers, hour meters and controllers, circuit breakers, television antennas, electrical parts for lighting fixtures and encoders for counters. Information on companies seeking these products is found in Appendix 1. Also, a list of those companies which are generally interested in learning more about Canadian sources of electrical equipment has been compiled in Appendix 2.

External Affairs and International Trade Canada recommends that Canadian firms should consult the Canadian Trade Commissioner located closest to each company being considered for contact prior to doing so in order to obtain advice, assistance and further company information. Canadian government contacts in Canada and the United States are provided in Appendix 9.

III - U.S. IMPORTS OF ELECTRICAL EQUIPMENT

This chapter provides information on recent levels and trends of U.S. imports and a summary of short term prospects for this sector. Where there are differences in sector definitions between these sources, or between them and definitions generally used in Canada, such differences are noted, along with any known implications. In order to improve the usefulness of the information, a definition of which products within the sector are being reported on and how they were selected is also provided.

SECTOR DEFINITION

The products discussed in this report were selected on the basis of the customs-value of U.S. imports from Japan, Europe and Canada, as reported by the U.S. Department of Commerce (USDOC). The sector definitions used by USDOC effectively defined the products available for inclusion in this report. The selection of products was achieved by first screening all the USDOC broad product groupings, as expressed in 4-digit codes (e.g., circuit breakers, switches, fuses, connectors and other apparatus for making, breaking or protecting electrical circuits [Schedule A 772.1]). Where combined imports from Japan, Europe and Canada were significant, the list of products was further refined at the more detailed and specific 7-digit level (e.g., electrical apparatus for making or breaking electrical circuits, nspf* , and parts, nspf [Schedule A 7721090]).

Appendix 3 displays 1988 U.S. imports of all 7-digit products or product groups belonging to the 4-digit categories selected for the electrical equipment report. The initial selection of products or product groups is based on a minimum of $80 million (U.S.) of 1986 imports into the United States from Japan, Western Europe and Canada. Following consultation with industry and government officials with expertise in the electrical equipment sector, other products and product groups which did not meet the above criteria were included where there appeared to be significant commercial interest. Some products and product groups were deleted because there was insufficient commercial interest. Further details on this selection process are provided in Chapter V, Background. Due to refinements of sector definitions and other adjustments there may be some differences between figures in this report and those in the Overview report published in June 1988. In such cases, the numbers in this report take precedence.

---

* not specifically provided for

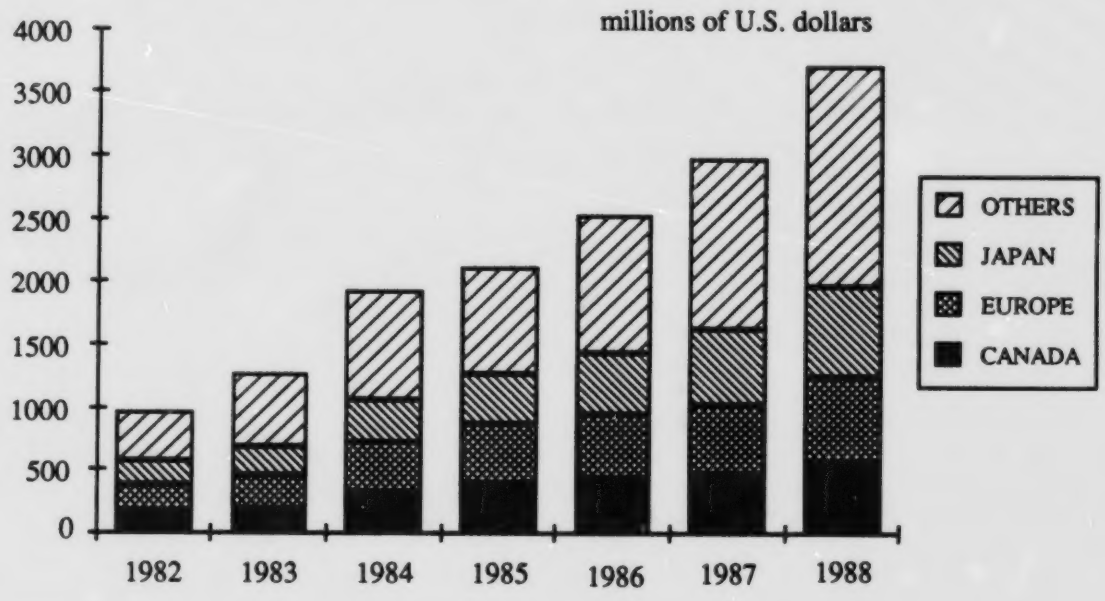
On the basis of the above process, the following products and product groups were selected to be the subject of this report:

- Transformers, rated at 40 va or over, but not over 1 kva (Schedule A 7711020);
- Transformers, rated over 100 kva, but not over 500 kva (Schedule A 7711040);
- Transformers, rated over 500 kva, but not over 2500 kva (Schedule A 7711050);
- Transformers, rated over 2500 kva, but not over 10000 kva (Schedule A 7711060);
- Transformers, rated over 10000 kva, but not over 100000 kva (Schedule A 7711070);
- Transformers, rated over 100000 kva (Schedule A 7711080);
- Parts, nspf, of transformers (Schedule A 7712050);
- Electrical power machinery (except rotating plant), nspf, and parts, nspf (Schedule A 7712060);
- Electrical connectors, nspf (Schedule A 7721050);
- AC motor starters and contactors, over 600 volts (Schedule A 7721064);
- AC motor control centers (Schedule A 7721067);
- Electrical apparatus for making or breaking electrical circuits, nspf, and parts, nspf (Schedule A 7721090);
- Insulated electrical conductors (wire and cable) without fittings (Schedule A 7731046);
- Insulated electrical conductors (wire and cable) with fittings, nspf (Schedule A 7731056);
- Electric sound signalling apparatus (Schedule A 7788365);
- Lighting fixtures designed for permanent indoor installation, of brass (Schedule A 8124216);
- Lighting fixtures designed for permanent indoor installation, nspf, of base metal (Schedule A 8124221).

U.S. IMPORTS 1982-88

A breakdown of 1988 imports of selected electrical equipment by country is presented in Appendix 4. Europe and Japan captured almost 38% of the U.S. import market of these product groups in 1988, with Europe accounting for approximately 18.6% and Japan accounting for approximately 19.1%. West Germany and Switzerland held just over 50% of the European share. Overall, U.S. imports of these products have increased between 1982 and 1988 (see Chart 1, below). However, during this period, market shares have remained fairly constant for the importers. In 1982, the share of U.S. imports from Europe and Japan was 19.7% and 19.4%, respectively. In 1988, the European and Japanese shares of U.S. imports decreased slightly to 18.6% and 19.1%, respectively. The U.S. import market share from Canada also decreased over this period from 19.4% to 15.4%. "Other Countries" as a group were the only ones able to increase their share of the U.S. import market for electrical products from 1982 to 1988. Trends for each of the product groups which are the focus of this study are illustrated in Appendix 5.

CHART 1
TOTAL U.S. IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT



Source: *U.S. General Imports and Imports for Consumption*, Department of Commerce.

Of the seventeen product groups under study, the largest import market, in terms of dollar value, is "Electrical apparatus for making or breaking electrical circuits, nspf, and parts, nspf" (Schedule A 7721090). Total U.S. imports reached $1.4 billion (U.S.) in 1988. This market is dominated by "Other Countries", and the share of the market held by "Other Countries" has increased considerably from 28.1% in 1982 to 35.4% in 1988. The shares of the U.S. import market of Japan and Europe for this product group have declined since 1982: Japan's share has fallen from 30% in 1982 to 26.1% in 1988, and Europe's share from 24.9% in 1982 to 22.2% in 1988. Canada's share of this import market has declined from 17.3% in 1982 to 16.2% in 1988. Although Canada's share has declined over the 1982-88 period, this product market is still the largest U.S. market of all the Canadian electrical products exported to the United States in terms of dollar value. U.S. imports of this product group from Canada in 1988 were valued at $226.8 million (U.S.).

The product group with the highest consistent import growth, at an average annual rate of 54.8%, is "Lighting fixtures designed for permanent indoor installation, nspf, of base metal" (Schedule A 8124221). The major supplier is "Other Countries" with an 80% share of the 1988 import market or $84.1 million (U.S.). In 1982, these countries had a market share of approximately 39%. The gain in share held by "Other Countries" has been obtained at the expense of a decline in share of imports from Europe. Over the 1982-1988 period, European imports have declined from 33.4% in 1982 to 12% in 1988. Canada's share has declined from 7.4% in 1982 to 4.9% in 1988.

A product group that has achieved fairly consistent import growth, in which Canada holds a competitive share, is "Insulated electrical conductors (wire and cable), without fittings" (Schedule A 7731046). The average annual rate of growth in imports for this product group over the period 1982 to 1988 was almost 26%. The major supplier again is "Other Countries" with 52.8% of the 1988 U.S. import market of this product group. This share has increased significantly from the 1982 level of 41.3% of imports. Japan's market share remained constant, at around 6.2% overall, during the 1982-88 period. Imports from Europe over this period have declined from 15.2% in 1982 to 8.8% in 1988. While Canada's market share has also declined over the 1982-88 period, dropping from 37.3% in 1982 to 32.2% in 1988, its market share is still second only to "Other Countries" combined.

The product group offering the best opportunities for Canadian exporters may be "Transformers, rated over 100000 kva" (Schedule A 7711080). Imports of this product group have grown at an average annual rate of 47.7%, and the total volume of imports in 1988 was $41.45 million (U.S.).

European and "Other Countries" exports have lost significant market share with gains made by Canada. European exports dropped from a high in 1985 of 89.5% of the market ($30.23 million [U.S.]) to 48.7% of the market or $20.2 million (U.S.) in 1988. Japan has not held any share of the U.S. import market of this product group since 1983 when its share was 32%. Since 1984, "Other Countries" have replaced the Japanese presence. Canada has dramatically increased its share from 5.2% in 1982 to 35.4% of the U.S. import market in 1988. This represents an average annual rate of increase of 69.4% over the 1982-88 period. In 1988, Canadian exports of this product to the United States were valued at $14.7 million (U.S.).

It appears that there may be opportunity for further growth in Canada's market share of U.S. imports of electrical equipment. Tariffs on electrical equipment range from 2.4% on liquid dielectric transformers to 8.4% on optical fibres. Thus, it is likely that the Free Trade Agreement between Canada and the United States will have a significant impact on trade in these articles. Provisions in the Agreement will eliminate tariffs by January 1, 1998. A complete list of tariffs is found in Appendix 6.

U.S. INDUSTRY OUTLOOK

This section is based on the *1989 U.S. Industrial Outlook* published by the USDOC. This information provides a general forecast of short-term prospects, and gives an indication of expected trends and developments in the U.S. electrical equipment sector. While such information may be of interest, readers should proceed with caution in utilizing the data for the following reasons:

Firstly, although the USDOC is the source of both the "U.S. Imports 1982-88" (summarized above) and the "U.S. Industry Outlook", two different systems of product classification are used. Differences may not be obvious. In some cases, slightly different titles reflect very similar sets of products; in others, similar titles for sectors or product groups encompass a slightly different mix of products. Thus the market forecasts in the "U.S. Industry Outlook" section may cover a slightly different mix of products than the rest of this report.

Secondly, while most sections of the "U.S. Industry Outlook" address the entire sector, others address specific products or product groups. Forecasts made at both levels should be assessed carefully, as they may differ significantly from the prospects of any individual product included within them. It is, therefore, recommended that outlook data be used only as a general indication of sectoral prospects in the near term.

The USDOC publishes separate outlooks for electrical equipment and lighting fixtures. The combined total value of industry shipments in 1988 for these product sectors is estimated by the USDOC to be approximately $24.6 billion (measured in 1982 U.S. constant dollars).

Electrical Equipment

The USDOC categorizes the electrical equipment industry into four sectors: power, distribution and specialty transformers; switchgear; motors and generators and industrial controls.

Power, Distribution, and Specialty Transformers

The USDOC notes that the total value of industry shipments of transformers in 1988 was estimated at $3 billion (measured in 1982 U.S. constant dollars). This represented an increase of 4.9% over 1987 levels. The value of imports in 1988 increased 4.7% over 1987 levels.

The major factor in the demand for transformers is purchases of these products by electric utilities for replacement of inoperative equipment or to meet new load requirements. The USDOC notes that the value of industry shipments of transformers increased in 1988 as a result of a regeneration of transformer construction activity. While the electric utility industry had cut back on orders for transformers in 1987 due to slow economic growth, in 1988 increased growth in transmission and distribution systems activity resulted in increased demand for power transformers.

The USDOC estimates that the value of industry shipments in 1989 will increase by only 1.3% over 1988 levels (measured in constant 1982 dollars), due to a decline in the installation of distribution substation banks and distribution line transformers. The USDOC expects that, in constant dollars, transformer industry shipments will decline by approximately 2% annually during the 1989-1993 period.

Switchgear

Switchgear products include switches, relays, fuses, panelboards, distribution boards, and circuit breakers and have two prime applications. These applications are load switching and short-circuit protection in generation, transmission, and distribution systems and the protection and control of branch circuit loads in industrial and commercial power systems.

The USDOC estimates that the total value of industry shipments of switchgear in 1988 had increased only 1% over 1987 levels to $4.9 billion (measured in constant 1982 U.S. dollars). The USDOC maintains that the value of industry shipments in 1989 will decline 2% below 1988 levels (measured in constant 1982 dollars) due to weak demand in the nonresidential construction market. Demand for nonresidential construction, however, is expected to remain relatively low into the 1989-1993 period. As a result, the constant-dollar value of shipments of switchgear industry products is projected to increase by only 1%-2% during this period.

Motors and Generators

The USDOC reports that due to increased business investment in equipment and increased industrial production, the shipments in 1988 by the motor and generator industry increased approximately 3% over 1987 levels to $6.2 billion (measured in constant 1982 U.S. dollars). The USDOC reports that low demand for residential construction and severe import competition from

Mexico, Japan and Canada have prevented U.S. domestic manufacturers from increasing their shipments of fractional horsepower motors. Direct imports, indirect imports and relabeled motors accounted for nearly 25% of the motors sold in the United States. The USDOC estimates that the value of industry shipments in 1989 will remain at 1988 levels (measured in constant 1982 U.S. dollars).

Industrial controls

Industrial controls are used for starting, regulating, protecting and stopping electric motors. Applications include metal mill controls, crane and hoist controls and numerical controls for machine tools. Consequently, levels of investment in new plant equipment influence demand for these control products.

According to the USDOC, the total value of industry shipments of industrial controls in 1988 increased by approximately 2% over 1987 levels to $5.2 billion (measured in constant 1982 U.S. dollars). The USDOC projects that industry shipments of industrial controls will remain unchanged in 1989 compared to 1988 levels (measured in constant 1982 U.S. dollars), and it is expected that over the 1989-93 period, shipments will grow at a compound annual rate of about 2%.

Lighting Fixtures

The USDOC notes that the value of industry shipments of lighting fixtures in 1988 was $5.3 billion (measured in constant 1982 U.S. dollars) representing an insignificant growth over the 1987 level. The USDOC expects industry shipments of lighting fixtures to decrease almost 2% in 1989 below 1988 levels (measured in constant 1982 dollars). This decline is attributable to a drop in the value of new construction. However, the USDOC notes that the depressed nonresidential construction market may be counteracted by opportunities for replacement and modernization. The USDOC indicates that the continuing growth of imports from international suppliers such as Taiwan, Italy, Canada, Hong Kong, Spain, Japan and Korea, has been a concern to U.S. lighting fixtures manufacturers. The value of imports in 1989 is expected to increase approximately 8% over 1988 estimated levels.

The USDOC expects that the value of shipments of lighting fixtures will increase at an annual rate of around 2% over the 1989-1993 period. This moderate predicted growth is the result of a continued stagnation of the growth of nonresidential construction and the prevailing high vacancy rates in existing buildings. While investment in new commercial building has been reduced as a result of restrictions on real estate tax shelters, investment in the replacement and modernization of existing structures is expected to be high and, thus, favourably affect lighting products sales. According to the USDOC, the trend will be towards smaller and more powerful lamps that consume less energy. Low-wattage metal halides, T-8 Octrons and compact fluorescents are expected to grow in popularity.

According to USDOC, the U.S. lighting fixture industry is very price competitive. One factor contributing to the price competitiveness is the role of the electrical contractor in the selection of brands of lighting fixtures for installation. The USDOC notes that lighting equipment is the largest material cost incurred by electrical contractors, and most often the contractor determines the brand. As a consequence, lighting manufacturers complain that contractors are myopic by focusing on the initial cost of the fixture rather than the fixtures' quality.

According to the USDOC, the consolidation of U.S. commercial/industrial (C/I) lighting fixtures manufacturers has also contributed to price competitiveness, as the consolidation has resulted in volume-driven operations that are highly price competitive.

A major environmental change affecting this industry is the requirement for effective vertical lighting to eliminate glare created by traditional office lighting for computer and word-processing terminal operators. Computer technology has created the need to equip office areas with appropriate lighting to eliminate fatigue and eyestrain.

Note to Readers

This chapter has provided a definition of the products included within the scope of this report, the criteria used for their selection and a summary of U.S. imports of those products for 1982-88. Where available, a short-term outlook for the corresponding U.S. industry has also been provided. As this report is intended only to provide a sectoral overview and an indication of the opportunities that may exist for increased Canadian exports, individual readers are strongly encouraged to conduct more in-depth research on any potential opportunities identified.

Users of this report who are interested in undertaking further research into specific markets are also encouraged to contact any of the Canadian Government Trade Development offices listed in the final Appendix to this report to determine what assistance may be available to them.

IV - MARKET STUDY

SURVEY OF U.S. IMPORTERS

The U.S. importers of electrical equipment interviewed were selected from a variety of sources including the report provided by the *Journal of Commerce Piers Port Import/Export Reporting Service*. This report contained three months of 1987 shipping data and ranked importers from developed countries by volume of imports. This list was supplemented by information provided by External Affairs' posts in the United States and by lists from trade associations and numerous industry publications.

As noted earlier, this series of reports on Canadian export opportunities in the United States covers approximately 80 product sectors. When the final reports are completed, over 4,000 interviews will have been carried out with U.S. companies. The number of interviews conducted for each sector varies from 30 to over 100 and is dependent on the level of concentration in the industry and the diversity of products within each sector. For this report on electrical equipment, 50 questionnaires were completed.

Interview Results

For the 50 respondents interviewed, Table 1, below, illustrates the number of respondents importing each product under consideration and the number of respondents who consider that product a major import.

Table 1

Product	Number of Respondents Importing each Product	Number of Respondents Reporting Product as Major Import
Circuit Breakers, Switches, Fuses, Connectors and other Electrical Apparatus and Parts	16	10
Lighting Fixtures and Fittings, Lamps, Lanterns, Flashlights and Parts	13	10
Electrical Machinery and Equipment and Parts	5	4
Transformers, Parts of Transformers, Rectifiers and Rectifying Apparatus	4	1
Insulated Electrical Conductors (Wire & Cable) With or Without Fittings	2	1

Table 2 illustrates the major exporting countries supplying the U.S. importers surveyed, the number of respondents supplied by each country and the overall level of satisfaction of the importers for their suppliers. A fuller presentation of these results for all countries supplying products to the respondents is provided in Appendix 7.

Table 2

Country of Origin	No. of Respondents Being Supplied	Average Level of Satisfaction (Max. = 5.0)
Japan	19	4.26
Taiwan	12	3.92
Germany	11	4.28
France	7	4.14
Italy	6	3.12
United Kingdom	5	4.60
Korea	5	3.60
Spain	5	3.60
India	2	3.50
Thailand	2	2.50
Switzerland	2	3.00

The results of the survey showed that the majority of the respondents who imported in 1988 were satisfied with their suppliers. Those expressing dissatisfaction noted inferior quality of the finished product and cost of the items as reasons for their dissatisfaction. Respondents who imported in 1988 noted the following reasons for purchasing from current suppliers:

- lower prices (54.1% of respondents);
- not available in the United States (35.1% of respondents);
- superior quality (27.0% of respondents).

Other reasons cited by the respondents included a prevailing parent or affiliate company relationship and the prohibitive domestic tooling set-up costs.

Just over 65% of the respondents who had imported in 1988 indicated that the devaluation of the U.S. dollar against many currencies had increased the cost of their imports. Almost 16% of the respondents who had imported in 1988 indicated that they did not expect the devaluation to affect the cost of their imports. Of the remaining respondents who imported in 1988, just over 13% did not know the effects of the devaluation of the dollar on the cost of their imports, while another 5.3% thought that the devaluation resulted in a decrease in the cost of their imports.

The majority of respondents (68%) had not tried Canadian sources of electrical equipment. Of these, 71.4% were interested in hearing more about Canadian manufacturers and their potential to replace increasingly expensive European and Japanese products. Those respondents who were not interested in Canadian sources of supply cited a general lack of interest, existing contracts and manufacturing agreements and the non-competitive prices of Canadian products. Almost 87% of those respondents who had tried Canadian sources of supply reported that they were generally satisfied with the Canadian suppliers.

Respondents interested in Canadian suppliers most frequently identified brochures (92.6%), industry publications (43.9%), trade fairs (31.7%) and visits by a representative of the firm to the Canadian manufacturer (31.9%) as the preferred means of obtaining preliminary product information. The manufacturers reputation and industry publications were identified by respondents as key factors in the purchasing decision.

The respondents interested in Canadian suppliers listed numerous trade shows as popular. The shows identified span a variety of industry and product areas and no trade show was predominant. Trade shows dealing specifically with electrical equipment are listed in Appendix 8. Industry publications most frequently read by respondents include *Purchasing World*, *Purchasing*, *Electronics Buyer's News*, *Home Lighting & Accessories* and *Plant Engineering*.

The majority of respondents (90.2%) interested in Canadian suppliers reported that they faced no barriers to sourcing from Canadian suppliers of electrical equipment. The respondents that did cite barriers referred to customs paperwork and electrical safety standards.

In response to the question of the effect of the Free Trade Agreement between Canada and the United States on their purchasing policy, the majority (53.6%) of respondents who would source from Canada indicated that the Agreement would have no effect. A moderate percentage (26.8%) of respondents interested in Canadian sources of supply expected to increase their purchases as a result of the Agreement while another 19.6% had not considered the effect of the Agreement on their purchasing.

Seven U.S. importers are currently seeking sources of electrical and related equipment. These firms are:

- **Ark-les Corporation** is actively seeking sources of supply for resistors and diodes.

- **Condor Trading Company** is looking for sources of supply for nickel quick and battery rechargers.

- **Pass and Seymour, Inc.** is seeking to locate sources of supply for hour meters and controllers.

- **High Voltage Breakers, Inc.** is searching for sources of supply for the main portions of circuit breakers.

- **RCA** wants to locate sources of supply for television antennas.

- **Boyd Lighting Fixture Company** is actively searching for electrical parts used in the manufacturing of lighting fixtures.

- **Maxmar Control, Inc.** is seeking sources of supply for encoders which give the pulse to counters.

More information on these companies is found in Appendix 1, and a list of U.S. importers who are interested in Canadian sources of supply of electrical equipment in general is found in Appendix 2.

SURVEY OF U.S. ASSOCIATIONS

U.S. industry associations were contacted in order to supplement information provided by individual importers and to provide an industry perspective on trade in the electrical equipment industry. The associations contacted and their mandates are as follows:

- Electrical Equipment Representative Association (EERA) assists members in maintaining and improving relations with legislative bodies, solving industry problems and coordinating activities.
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA) develops and promotes industry safety standards as well as dealing with lobbying and regulations work.
- National Association of Electrical Distributors (NAED) represents the interests of wholesalers of electrical apparatus and manufacturers of electronics and provides training support in electrical products education.

The associations were interviewed to provide the following information:

- market trends for the electrical equipment industry;
- the effect of the devaluation of the U.S. dollar on trade in the U.S. electrical equipment industry;
- major industry trade fairs;
- major industry publications;
- the potential effect of Free Trade on Canada-U.S. trade in electrical equipment;
- their opinion on the strengths and weaknesses of the Canadian electrical equipment industry.

Interview Results

None of the three associations interviewed provided any predictions concerning the increase in the size of the U.S. electrical products industry over the next few years. However, the EERA did note that it appears that market size is increasing, while the NAED indicated that wholesalers have experienced a decline in sales volumes which, in turn, is being felt by manufacturers in the industry.

Both NEMA and the NAED indicated that the devaluation of the U.S. dollar is likely to be positive for the domestic electrical equipment industry. The EERA and the NAED indicated that the level of imports is becoming a problem for U.S. manufacturers.

With respect to the Free Trade Agreement between Canada and the United States, the EERA and the NEMA were of the opinion that the benefits would accrue to both the Canadian and U.S. firms. The NAED noted, on the other hand, that the effects of Free Trade are likely to be negligible. The association noted that many U.S. manufacturers are manufacturing through affiliates in Canada, and vice-versa, and that there is little differentiation in the products produced in both countries. The NEMA indicated that all products, except dry batteries which are standardized, are likely to be affected by the Agreement.

All three associations view the Canadian electrical equipment industry in a favourable light. The NEMA noted that the largest Canadian electrical equipment manufacturers are affiliated with U.S. manufacturers and, therefore, it is difficult to distinguish between the Canadian and U.S. industries. The NAED perceives that the Canadian industry advantage is its stronghold in the Caribbean and Middle East markets.

The U.S. industry associations identified the following trade fairs as the most important for the electrical equipment industry: "National Annual Meeting of the NAED", the "Electrical Industry Exposition", the "NEMA Annual Meeting", "Lighting World International", the "National Housewares Show". Further information on these trade shows, together with names of relevant industry publications provided by the associations are listed in Appendix 8.

V - BACKGROUND

Several years ago, the United States was incurring modest trade deficits which were offset by more than $140 billion (U.S.) in payments from abroad on U.S. foreign investments. The U.S. budget was usually in deficit but this was again more than offset by domestic savings. The net effect was a positive current account balance.

As the U.S. economy picked up steam after the 1981-82 recession, demand rose faster than output. Imports increased drastically to fill the gap. By the end of 1983, the trade deficit had ballooned to nearly $69 billion (U.S.). These events continued into 1985, resulting in a trade deficit of $148 billion (U.S.). The federal budget deficit more than doubled as a share of GNP, and savings fell to record lows.

Under this pressure, the U.S. dollar began to lose value on the international exchange market. By the end of 1987, the U.S. dollar lost 48% of its value against the Japanese yen, 48% against the German mark, 44% against the Danish krona, 43% against the French franc, and 39% against the Italian lira. In fact, the U.S. dollar had fallen against all major western industrialized countries except Canada. By the end of 1987, the trade deficit reached a record $171 billion (U.S.) as import prices rose faster than the fall in import volumes.

The 1988 first quarter figures continue to show the value of U.S. currency stabilizing relative to most western industrialized countries. The past currency adjustments are only slowly being translated into changes in trade patterns. Exporters to the United States who were able to pare their profits for many months have been forced to raise prices. No immediate changes were reflected in the trade figures, as the dollar volumes were maintained while the unit volumes dropped.

The 1988 trade deficit estimates ($125 billion [U.S.]) suggest that the realignment of currencies is finally having the desired effect. Stubbornly high imports seem to be responding to the weaker U.S. dollar. However, some analysts believe that the U.S. dollar must fall further in order to get the trade deficit below the $100 billion (U.S.) level.

While the Canadian dollar has strengthened recently against the U.S. dollar, its value, for the most part, has moved in parallel with the value of the U.S. dollar relative to other international currencies. These developments should help stimulate two-way trade between Canada and the United States. The increased value of developed country currencies against North American

currencies should increase the opportunities for Canadian manufacturers and service suppliers to sell into the United States, and likewise for U.S. manufacturers and service industries to sell into Canada.

STUDY APPROACH

The overall study approach for analyzing the opportunities for Canadian suppliers to replace European and Japanese imports into the United States, started at a fairly high level of product aggregation for all U.S. imports. Through the application of selection criteria, the focus of the analysis was progressively narrowed to those opportunities at the lowest available level of product disaggregation that would most likely result in increased Canadian exports into the U.S. market. The progression also involved moving from the identification of such opportunities, using statistical analysis, to substantiating the opportunities through interviews with representatives of U.S. purchasers of imports from developed countries.

In determining export opportunities for Canadian suppliers, U.S. import statistics were assembled for the years 1981 through to 1985. A five-year time period was chosen in order to distinguish between "established" import markets and "temporary" import markets. Where imports of European and Japanese goods into the United States have had sustained volumes over a period of several years, it is less likely that these imports represent a short-term phenomenon or that U.S. purchasers would be able to quickly change their sourcing to domestic suppliers. For the initial screening, U.S. Schedule A import statistics were compiled at the 4-digit level.

All U.S. imports (at the 4-digit level) from developed countries with import values exceeding one million U.S. dollars were identified for the selected years and placed in descending order of value. From this list, the U.S. Trade, Tourism and Investment Development Bureau initially chose 26 for further analysis. Each commodity was broken down into a finer level of classification, the 7-digit level, and an investigation made to determine whether there existed any Canadian firms that produced similar products and could pursue the opportunities which may be uncovered. The expansion of the Schedule A codes from the 4-digit level to the 7-digit level was fairly straightforward, and a listing of these commodities and their import customs value was prepared for 1986. The Canadian firms were identified by accessing External Affairs and International Trade Canada's WIN database. This computerized database, accessible at all major posts abroad, contains information on Canadian manufacturers and the products they produce. It should be

noted that although the WIN database is not yet complete, it is sufficiently advanced for the purposes of this study.

From this list, those products or product groupings having combined Japanese, European and Canadian imports of over $80 million (U.S.) in 1986 were identified for further analysis. Following consultation with industry and government officials with expertise in each sector, other products and product groups which did not meet the above criteria were added to the sector where there appeared to be significant commercial interest to have them included. Some products and product groups were deleted because there was insufficient commercial interest in them.

The next stage in the analysis was to identify major U.S. importers of the commodities selected, to develop a questionnaire, and to interview the importers. A questionnaire was designed to determine, for each company contacted:

- What were the major products being imported?
- What were the countries of origin of these imports? What was their level of satisfaction with each of their suppliers?
- Why were domestic products not used?
- What effect did the devaluation of the U.S. dollar have on the price of the imports?
- Were Canadian sources ever used? If so, were they satisfied with Canadian suppliers?
- Would the company be interested in knowing more about Canadian sources of supply?
- How would they like to receive information from Canadian suppliers? What information sources do they use to make purchasing decisions?
- Are there any seasonal patterns in purchasing?
- Do the companies face barriers to sourcing from Canada?
- Will a Free Trade Agreement between Canada and the United States affect their purchasing policy?

Telephone interviews were conducted with major importers and when requested, questionnaires were mailed out.

It was recognized that there were a variety of reasons why, in certain situations, the rise in price of imported goods would not translate into significant opportunities for Canadians to export into the U.S. market. These included:

- Other attributes of the commodity outweigh considerations of price, i.e., quality, design, etc.
- The commodity is an input into a final product and the value of the input relative to the final product is minimal.
- A long-term supply relationship has been established between the U.S. purchaser and current exporters whereby the U.S. customer relies on the exporter's proven ability to respond quickly to needed changes.
- The U.S. purchaser is a captive customer of the parent company.
- The U.S. purchaser is restricted by licence from buying other suppliers' goods.
- Domestic sourcing is a viable option.
- The imported commodity is a luxury good with relatively non-price-sensitive demand.

Therefore, the questionnaire was also designed to determine the extent to which these and other factors may restrict the opportunities identified by the statistical analysis.

Following the importer survey, U.S. associations representing the industry were interviewed to obtain information on a sector basis. These associations provided information on:

- The market trends for the industry.
- The effect of the devaluation of the U.S. dollar on the industry.
- The potential effect of Free Trade on Canada-U.S. trade for the industry.
- Their opinion of the strengths and weaknesses of the Canadian industry.

The results of all these steps were summarized in a draft report for each sector and submitted for review to an industry expert, the relevant Canadian industry association(s) and the ISTC official responsible for the sector.

APPENDIX 1

U.S. IMPORTERS SEEKING SOURCES OF SUPPLY FOR SPECIFIC PRODUCTS

Name:	Ark-les Corporation
Address:	3400 Yonkers Road Raleigh, NC 27604 U.S.A.
Contact:	Mrs. Duncan, Materials Manager
Telephone:	919-828-6201
Fax:	919-833-1089

- Has never tried Canadian products.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company.
- Actively seeking sources of supply for resistors and diodes.

Name:	Boyd Lighting Fixture Co.
Address:	56 - 12th Street San Francisco, CA 94103 U.S.A.
Contact:	Mike, Purchasing Agent
Telephone:	415-431-4300
Fax:	415-431-8603

- Imports lighting fixture parts, sockets and electrical switches from West Germany, Spain, Italy and England.
- Has tried Canadian products.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company, participation by the company in trade fairs and industry publications.
- Product samples are used to assist with purchasing decisions.
- Attends Lighting World and Job Shop Show.
- Reads *Home Lighting*.
- Actively seeking sources of supply for electrical parts used in manufacturing of lighting fixtures.

Name:	Condor Trading Co.
Address:	P.O. Box 3479 Mission Viejo, CA 92690 U.S.A.
Contact:	Mr. Alberto Dona, Director
Telephone:	714-582-3087
Fax:	714-582-1534
Telex:	4941681

- Has never tried Canadian products.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company.
- Actively seeking sources of supply for nickel quick and battery rechargers.

Name:	High Voltage Breakers, Inc.
Address:	4258 Communications Drive
	Norcross, GA 30093
	U.S.A.
Contact:	Mr. Ron Matlock, Procurement Manager
Telephone:	404-923-1330
Fax:	404-923-1332

- Imports electrical circuit breakers from Japan.
- Has tried Canadian products.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company.
- Industry publications and recommendations from personal contacts assist with purchasing decisions.
- Actively seeking sources of supply for main portions of circuit breakers.

Name:	Maxmar Control Inc.
Address:	99 Castleton Street Pleasantville, NY 10540 U.S.A.
Contact:	Mr. Birrer, President
Telephone:	914-747-3540
Fax:	914-747-3567

- Imports industrial components of machine controls, counters and timers from Japan and Switzerland.
- Has never tried Canadian sources.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company, industry publications and visit by a representative to the Canadian company and its facilities.
- Manufacturers and industry publications assist with purchasing decisions.
- Reads *Machine Design, Measurements of Control, ECM, Control and Automotive Engineering*.
- Actively seeking sources of supply for encoders which give the pulse to a counter.

Name:	Pass & Seymour Inc.
Address:	P.O. Box 4822 Syracuse, NY 13221 U.S.A.
Contact:	Mr. David Owen, Purchasing Manager
Telephone:	315-468-6211
Fax:	315-468-6296

- Imports sockets and switches from France and Yugoslavia.
- Has tried Canadian sources.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via brochures direct from the company, personal contact by a manufacturer's representative and a visit by a representative to the Canadian company and its facilities.
- Manufacturers and their parent company assist with purchasing decisions.
- Actively seeking sources of supply for hour meters and controllers.

Name:	RCA
Address:	Route 38, Building 204-2 Cherry Hill, NJ 08358 U.S.A.
Contact:	Mr. Ed Cunliffe, Buyer
Telephone:	609-486-5878
Fax:	609-486-5880

- Imports remote controls from Taiwan.
- Has never tried Canadian sources.
- Prefers receiving information on the Canadian firm and its products via personal contact by the company.
- Manufacturers assist with purchasing decisions.
- Actively seeking sources of supply for television antennas.

APPENDIX 2

U.S. IMPORTERS GENERALLY SEEKING SOURCES OF SUPPLY

U.S. IMPORTERS SURVEYED

Company:	Advanced Input Devices
Address:	West 250 Aid Drive Coeur d'Ailene, ID 83814
Contact:	Ms. Barbara Coe
Title:	Purchasing Supervisor
Telephone:	208-765-8000
Telex/Fax:	208-772-9035 (Fax)

Company:	Ark-les Corporation
Address:	3400 Yonkers Road Raleigh, NC 27604
Contact:	Mrs. Duncan
Title:	Materials Manager
Telephone:	919-828-6201
Telex/Fax:	919-833-1089 (Fax)

Company:	Boyd Lighting Fixture Co. 56 - 12th Street San Francisco, CA 94103
Contact:	Mike
Title:	Purchasing Agent
Telephone:	415-431-4300
Telex/Fax:	415-431-8603 (Fax)

Company:	Caye's Luggage
Address:	833 S.W. 2nd Avenue Portland, OR 97204-3098
Contact:	Mr. Jerry Caye
Title:	Owner
Telephone:	503-227-4322
Telex/Fax:	

Company:	Chong Kee Jan Co. Inc.
Address:	838 Grant Avenue San Francisco, CA 94108
Contact:	Mr. Stanley Tom
Title:	Sales Manager
Telephone:	415-982-1432
Telex/Fax:	

Company:	Chronar Inc.
Address:	P.O. Box 177 Princeton, NJ 08542
Contact:	Mr. Al McElhenany
Title:	Purchasing Manager
Telephone:	609-799-8800
Telex/Fax:	609-799-8843 (Fax)

Company:	Chrysler
Address:	30500 Northwestern Hwy. Farmington Hills, MI 48018
Contact:	Mr. Pat Wachowski
Title:	Buyer
Telephone:	313-855-7909
Telex/Fax:	313-855-7676 (Fax)

Company:	Condor Trading Co.
Address:	P.O. Box 3479 Mission Viejo, CA 92690
Contact:	Mr. Alberto Dona
Title:	Director
Telephone:	714-582-3087
Telex/Fax:	714-582-1534 (Fax) 4941681 (Telex)

Company:	Corning Glassworks
Address:	P.O.Box P9 State College, PA 16804
Contact:	Mr. E. Jacksonsleeth
Title:	Supervisor of Purchasing
Telephone:	814-231-4200
Telex/Fax:	814-231-4255 (Fax)

Company:	Ello International Inc.
Address:	1350 Preston Street Rockford, IL 60233
Contact:	Mr. Jeff Webb
Title:	Purchasing Agent
Telephone:	815-964-8601
Telex/Fax:	815-964-9985 (Fax)

Company: Hammett Mercury Rex Company
Address: 2311-16 Tauromee Avenue
Kansas City, KS 66102
Contact: Mr. Harry St. Clair
Title: Manager
Telephone: 913-281-0488
Telex/Fax:

Company: High Voltage Breakers, Inc.
Address: 4258 Communications Drive
Norcross, GA 30093
Contact: Mr. Ron Matlock
Title: Procurement Manager
Telephone: 404-923-1330
Telex/Fax: 404-923-1332

Company: I I Stanley
Address: 1500 Hill-Brady Road
Battle Creek, MI 49015
Contact: Mr. John Almaraz
Title: Group Leader, Electrical Dept
Telephone: 616-964-7777
Telex/Fax: 616-965-5555 (Fax)

Company: Intalco Aluminum
Address: P.O. Box 937
Ferndale, WA 98248
Contact: Mr. Terry Anderson
Title: Head of Purchasing
Telephone: 206-384-7556
Telex/Fax: 206-384-5974 (Fax)

Company: Lectolarm
Address: 312 Summer Avenue
Memphis, TN 38112
Contact: Mr. William B. Smith
Title: President
Telephone: 901-327-4177
Telex/Fax:

Company: Marathon Electronics Group
Address: 398 Beach Road
Burlingame, CA 94010
Contact: Mr. Michael Cabness
Title: Purchasing Agent
Telephone: 415-347-3081
Telex/Fax: 415-374-2534 (Fax)

Company: Maxmar Control Inc.
Address: 99 Castleton Street
Pleasantville, NY 10540
Contact: Mr. Birrer
Title: President
Telephone: 914-747-3540
Telex/Fax: 914-747-3567 (Fax)

Company: Microsemi Corp Colorado
Address: 800 Hoyt Street
Broomfield, CO 80020
Contact: Mr. Bill York
Title: Purchasing Agent
Telephone: 303-469-2161
Telex/Fax: 303-466-3775 (Fax)

Company: Pass & Seymour Inc.
Address: P.O. Box 4822
Syracuse, NY 13221
Contact: Mr. David Owen
Title: Purchasing Manager
Telephone: 315-468-6211
Telex/Fax: 315-468-6296 (Fax)

Company: Philips ECG
Address: 700 North Pratt Street
Ottawa, OH 45875
Contact: Mr. Tom Warnecky
Title: Buyer
Telephone: 419-523-4321
Telex/Fax: 419-523-4321 (Fax)

Company: RCA
Address: Route 38, Building 204-2
Cherry Hill, NJ 08358
Contact: Mr. Ed Cunliffe
Title: Buyer
Telephone: 609-486-5878
Telex/Fax: 609-486-5880 (Fax)

Company: Raychem Corporation
Address: 300 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94024
Contact: Mr. Joe Holguin
Title: Import Supervisor
Telephone: 415-361-3815
Telex/Fax: 415-361-5447 (Fax)

Company: Stewarts & Stevenson Service
Address: 4516 Harrisburg Blvd.
Houston, TX 77011
Contact: Mr. John Weaver
Title: Electrical Projects Manager
Telephone: 713-923-2161
Telex/Fax: 713-921-1196 (Fax)

Company: Switchcraft Inc.
Address: 5555 N. Elston Avenue
Chicago, IL 60630
Contact: Mr. Keith Rosborough
Title: Director of Engineering
Telephone: 312-792-2700
Telex/Fax: 312-792-2129 (Fax)

Company: U.S. Windpower
Address: 6952 Preston Avenue
Livermore, CA 94550
Contact: Mr. Joe Cardoso
Title: Purchasing Supervisor
Telephone: 415-455-6012
Telex/Fax: 415-443-4316 (Fax)

Company: Unistrut Corporation
Address: 35005-T Michigan Avenue
Wayne, MI 48184
Contact: Mr. Chris Weger
Title: Marketing Manager
Telephone: 313-721-4040
Telex/Fax: 313-721-4106 (Fax)

Company: Weiss & Riheller Merch.
Address: 40 West 20th Street
New York, NY 10011
Contact: Mr. Gordon Sanford
Title: Supervisor
Telephone: 212-929-7453
Telex/Fax: 212-627-3524 (Fax)
235551 (Telex)

Company: World Imports
Address: 1510 Elsworth
Atlanta, GA 30318
Contact: Mr. Frank Ogorzaly
Title: General Manager
Telephone: 404-872-2661
Telex/Fax: 404-352-0406 (Fax)

Company: Yamaha Motors
Address: 6555 Katella Avenue
Cypress, CA 90630
Contact: Ms. Debbie Armeson
Title: Import Distributing
Coordinator
Telephone: 714-761-7686
Telex/Fax: 714-761-7799 (Fax)

APPENDIX 3

1988 IMPORTS OF ELECTRICAL EQUIPMENT

(Schedule A 771.1, 771.2, 772.1, 773.1, 778.8, 812.4)

APPENDIX 3

ELECTRICAL EQUIPMENT

1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
Total of all items in bold type which are the focus of this study	**3,696,936**	**567,450**	**686,212**	**707,014**	**1,736,260**
Total of all items in standard type which are relevant to the sector	6,254,515	321,893	1,027,683	1,933,084	2,971,855
Total of all items in italics which are unrelated to the sector	*1,755,271*	*111,463*	*48,652*	*99,243*	*1,495,913*

771.1 Transformers, Electrical
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7711010	Transformers, rated at less than 40 va	187,141	7,551	12,238	24,808	142,544
7711020	**Transformers, rated at 40 va or over, but not over 1 kva**	**38,884**	**6,592**	**4,776**	**3,290**	**24,226**
7711030	Transformers, rated over 1 kva, but not over 100 kva	44,250	6,450	13,695	2,186	21,919
7711040	**Transformers, rated over 100 kva, but not over 500 kva**	**24,044**	**5,386**	**14,743**	**913**	**3,002**
7711050	**Transformers, rated over 500 kva, but not over 2500 kva**	**18,358**	**9,647**	**4,265**	**479**	**3,967**
7711060	**Transformers, rated over 2500 kva, but not over 10000 kva**	**12,996**	**3,573**	**7,396**	**674**	**1,353**
7711070	**Transformers, rated over 10000 kva, but not over 100000 kva**	**18,617**	**4,957**	**11,638**	**0**	**2,022**
7711080	**Transformers, rated over 100000 kva**	**41,446**	**14,657**	**20,201**	**0**	**6,588**

771.2 Electrical Power Machinery (Except Rotating), Nspf* , and Parts, Nspf, of Transformers and Nonrotating Electrical Power Machinery 1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7712020	Rectifiers and rectifying apparatus	1,294,277	88,705	131,371	346,435	727,766
7712035	Coils and inductors	159,377	14,219	10,802	28,933	105,423
7712040	Lamp ballasts	41,013	179	1,302	489	38,543
7712050	**Parts, nspf, of transformers**	**50,430**	**14,393**	**8,648**	**1,671**	**25,718**
7712060	**Electrical power machinery (except rotating plant), nspf and parts, nspf**	**280,054**	**52,315**	**75,407**	**77,190**	**75,142**

* not specifically provided for

772.1 Circuit Breakers, Switches, Fuses, Connectors and Other Electrical Apparatus for Making, Breaking or Protecting Electrical Circuits
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7721002	Molded case circuit breakers	42,802	199	3,814	1,358	37,431
7721004	Circuit breakers, nspf, for use in circuits less than 1000 volts	51,408	1,362	15,472	6,167	28,407
7721006	Circuit breakers, nspf, for use in circuits of 1000 volts or more, but not over 345 kva	20,502	696	6,517	13,166	123
7721008	Circuit breakers, nspf, for use in circuits of over 345 kva	19,303	0	2,111	17,158	34
7721011	Rotary switches	21,789	146	3,603	6,017	12,023
7721015	Push-button switches	73,216	161	10,042	26,503	36,510
7721018	Snap-action switches	83,229	323	9,229	26,110	47,567
7721020	Knife switches, for use in circuits not over 1000 volts	1,331	0	253	0	1,078
7721022	Knife switches, for use in circuits over 1000 volts	53	0	0	0	53
7721024	Relays with contacts rated under 10 amps	158,385	904	18,309	62,799	76,643
7721026	Relays with contacts rated at 10 amps or over	97,058	2,762	22,190	52,661	19,445
7721028	Switches, electrical, nspf	555,907	18,721	135,935	200,963	200,288
7721031	Fuses, electrical	37,233	1,551	8,179	7,754	19,749

772.1 Circuit Breakers, Switches, Fuses, Connectors and Other Electrical Apparatus for Making, Breaking or Protecting Electrical Circuits (Cont'd)
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7721035	Junction boxes	16,167	954	4,423	2,100	8,690
7721040	Connectors, coaxial	45,887	2,287	7,267	2,120	23,213
7721042	Connectors, cylindrical, multi-contact, rated at 120 volts or more and 20 amps or more	10,409	1,843	7,306	516	744
7721044	Connectors, cylindrical, multi-contact, nspf	56,269	108	12,048	19,472	24,641
7721046	Connectors, rack and panel	7,001	806	2,314	1,879	2,002
7721048	Connectors, printed circuit	28,814	4,886	3,811	2,073	18,044
7721050	**Electrical connectors, nspf**	**378,661**	**37,676**	**90,638**	**75,223**	**175,124**
7721052	Lampholders	20,577	225	2,242	863	17,247
7721054	Switchgear assemblies and switchboards in circuits of not over 1000	10,741	1,401	2,735	4,307	2,298
7721056	Switchgear assemblies and switchboards in circuits of over 1000 volts	13,963	1,563	8,585	3,251	564
7721058	Panel and distribution boards not over 1000 volts	42,568	3,937	11,862	12,322	14,447
7721060	Terminals, electrical splices and electrical couplings	67,659	1,293	27,307	21,469	17,590

772.1 Circuit Breakers, Switches, Fuses, Connectors and Other Electrical Apparatus for Making, Breaking or Protecting Electrical Circuits (Cont'd)
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7721062	AC motor starters and contactors, not over 600 volts	26,441	364	11,138	3,249	11,690
7721064	AC motor starters and contactors, over 600 volts	2,286	2,007	0	230	49
7721067	AC motor control centers	27,133	4,950	1,258	18,740	2,185
7721090	Electrical apparatus for making or breaking electrical circuits, nspf, and parts, nspf	1,396,567	226,803	310,492	365,087	494,185

773.1 Insulated Electrical Conductors (Wire and Cable), With or Without Fittings
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7731020	*Ignition wiring sets for transportation equipment*	*1,283,803*	*101,486*	*8,881*	*94,049*	*1,079387*
7731034	*Christmas tree lighting sets*	*252,739*	*2,683*	*688*	*211*	*249,157*
7731046	**Insulated electrical conductors (wire and cable), without fittings**	**350,488**	**112,789**	**30,938**	**21,634**	**185,127**
7731056	**Insulated electrical conductors (wire and cable) with fittings, nspf**	**678,842**	**48,347**	**51,172**	**111,504**	**467,819**

778.8 Electrical Machinery and Equipment, Nspf
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7788120	Ceramic permanent magnets	26,222	0	1,529	8,418	16,275
7788140	Permanent magnets, except ceramic	33,865	266	8,087	18,701	6,811
7788160	Magnetic workholders and magnetic brakes, clutches and lifting heads	203,077	1,253	77,000	113,067	11,757
7788200	Electric visual signaling equipment, nspf, including traffic control and parts, nspf	234,938	15,865	34,751	57,396	126,926
7788310	Indicator panels, led, and parts thereof, nspf	64,097	2,901	1,187	7,523	52,486
7788320	Indicator panels, electrical, except led, and parts thereof, nspf	282,083	3,082	4,841	212,377	61,783
7788330	Burglar and fire alarms	92,113	2,884	9,518	14,447	65,264
7788345	Smoke detectors	56,273	3,341	1,300	10,589	41,043
7788365	**Electric sound signaling apparatus**	**216,014**	**23,608**	**21,290**	**26,801**	**144,315**
7788410	Fixed capacitors, aluminum electrolytic	108,008	1,096	1,378	89,175	16,359
7788420	Fixed capacitors, tantalum electrolytic	81,143	1,077	5,533	35,394	39,139
7788430	Fixed capacitors, ceramic	190,789	262	14,341	60,729	115,457
7788440	Fixed capacitors, paper or film	78,104	0	16,821	17,437	43,846

778.8 Electrical Machinery and Equipment, Nspf (Cont'd)
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
7788450	Fixed capacitors, mica	7,517	0	0	1,547	5,970
7788460	Fixed capacitors, nspf	42,216	903	11,388	14,618	15,307
7788475	Electrical capacitors, nspf	22,843	6,954	3,622	6,948	5,319
7788720	Electrodes, carbon or graphite, for electric furnace or electrolytic use	81,253	12,606	24,888	33,245	10,514
7788740	Carbons and electrodes for producing electric arc light	3,745	0	856	1,948	941
7788760	Brushes for electric generators, motors, and other electrical machines of graphite	13,261	421	8,741	2,614	1,485
7788875	Electrical articles, nspf, and parts of electric articles, nspf	1,311,922	89,698	229,237	317,636	675,351

812.4 Lighting Fixtures and Fittings, Lamps, Lanterns, Flashlights, and Parts, Nspf
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
8124110	*Glass globes and shades*	*29,251*	*0*	*4,061*	*0*	*25,190*
8124121	*Glass lamp bases*	*11,720*	*0*	*2,482*	*0*	*9,238*
8124130	*Prisms and other glass articles of a type used in chandeliers and wall brackets*	*39,339*	*3,377*	*9,261*	*117*	*26,584*
8124145	*Lenses and filters, reflecting lenses, and chimneys, of glass*	*12,074*	*133*	*7,383*	*1,502*	*3,056*
8124150	*Illuminating articles of glass, nspf*	*70,126*	*2,839*	*10,666*	*130*	*56,491*
8124205	Table, floor and other portable lamps for indoor illumination, of brass	58,761	99	3,402	106	55,154
8124211	Table, floor and other portable lamps for indoor illumination , nspf, of base metal	80,775	625	13,006	3,273	63,871
8124216	**Lighting fixtures designed for permanent indoor installation, of brass**	**56,536**	**540**	**20,658**	**0**	**84,100**
8124221	**Lighting fixtures designed for permanent indoor installation, nspf, of base metal**	**105,580**	**5,210**	**12,692**	**3,578**	**84,100**
8124225	Electric illuminating articles, of brass, nspf	46,047	2,610	4,236	70	39,131
8124231	Electric illuminating articles, of base metal, nspf	64,201	3,057	14,436	6,533	40,175
8124236	*Nonelectric illuminating articles of brass, nspf*	*12,987*	*0*	*1,544*	*0*	*11,443*
8124241	*Nonelectric illuminating articles of base metal, nspf*	*10,732*	*342*	*3,184*	*1,014*	*6,192*
8124246	Parts of brass illuminating articles	38,076	246	10,446	157	27,227
8124251	Parts of base metal illuminating articles, except brass	71,079	8,822	16,958	1,363	43,936
8124256	*Illuminating articles and parts of base metal, nspf, including incandescent lamps*	*7,108*	*603*	*1,280*	*1,608*	*3,617*

812.4 Lighting Fixtures and Fittings, Lamps, Lanterns, Flashlights, and Parts, Nspf (Cont'd)
1988 Imports (thousands of U.S. dollars)

Schedule A	Commodity Description	Total U.S. Imports	Canada	Europe	Japan	Other
8124322	*Flashlights and parts thereof*	*37,112*	*0*	*1,704*	*612*	*34,796*
8124342	Portable electric lamps with self-contained electrical source A parts (except flashlights)	34,371	229	1,369	645	32,128

APPENDIX 4

1988 U.S. IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT FROM EUROPE AND JAPAN BY COUNTRY

1988 U.S. IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT FROM EUROPE AND JAPAN BY COUNTRY

(thousands of U.S. dollars)

COUNTRY	SCHEDULE A								
	7711020	7711040	7711050	7711060	7711070	7711080	7712050	7712060	7721050
Belgium-Luxembourg	66	475	295	-	1,420	208	823	499	6,400
Denmark	-	-	-	-	-	-	-	2,967	342
Finland	-	-	-	-	-	-	-	1,193	145
France	190	1,275	-	-	-	-	506	7,872	13,100
Italy	252	-	-	-	-	-	87	1,978	2,654
Netherlands	91	836	289	-	1,313	-	118	1,294	3,510
Norway	-	263	1,060	1,841	1,247	-	280	119	-
Spain	-	336	-	-	-	-	347	-	439
Sweden	550	438	64	3,481	1,697	4,363	956	18,291	2,384
Switzerland	73	258	458	589	982	-	178	11,696	14,093
United Kingdom	999	5,248	110	-	683	-	1,651	11,170	11,166
West Germany	2,555	5,614	1,989	1,485	4,296	15,630	3,702	18,328	36,405
Total for Europe	4,776	14,743	4,265	7,396	11,638	20,201	8,648	75,407	90,638
Japan	3,290	913	479	674	0	0	1,671	77,190	75,223
Total for Europe and Japan	8,066	15,656	4,744	8,070	11,638	20,201	10,319	152,597	165,861
Total Imports	38,884	24,044	18,358	12,996	18,617	41,446	50,430	280,054	378,661

1988 U.S. IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT FROM EUROPE AND JAPAN BY COUNTRY (Cont'd)

(thousands of U.S. dollars)

COUNTRY	SCHEDULE A								TOTAL	%
	7721064	7721067	7721090	7731046	7731056	7788365	8124216	8124221		
Belgium-Luxembourg	-	-	1,872	120	524	153	-	-	12,855	0.35
Denmark	-	-	6,387	79	1,311	63	-	380	11,529	0.31
Finland	-	-	1,906	263	304	-	-	-	3,811	0.10
France	-	-	39,268	12,173	5,145	3,823	503	2,339	86,194	2.33
Italy	-	95	11,063	2,105	2,625	8,315	5,734	4,092	39,000	1.05
Netherlands	-	-	3,578	707	4,687	169	99	97	16,788	0.45
Norway	-	-	941	131	737	-	-	-	6,619	0.18
Spain	-	-	1,211	770	1,277	-	13,572	668	18,620	0.50
Sweden	-	-	21,828	1,310	2,416	195	-	85	58,058	1.57
Switzerland	-	421	77,307	963	2,495	806	-	69	110,388	2.99
United Kingdom	-	393	37,550	4,444	8,719	4,250	70	620	87,073	2.36
West Germany	-	349	107,581	7,873	20,932	3,516	680	4,342	235,277	6.36
Total for Europe	0	1,258	310,492	30,938	51,172	21,290	20,658	12,692	686,212	18.56
Japan	230	18,740	365,087	21,634	111,504	26,801	0	3,578	707,014	19.12
Total for Europe and Japan	230	19,998	675,579	52,572	162,676	48,091	20,658	16,270	1,393,226	37.69
Total Imports	2,286	27,133	1,396,567	350,488	678,842	216,014	56,536	105,580	3,696,936	

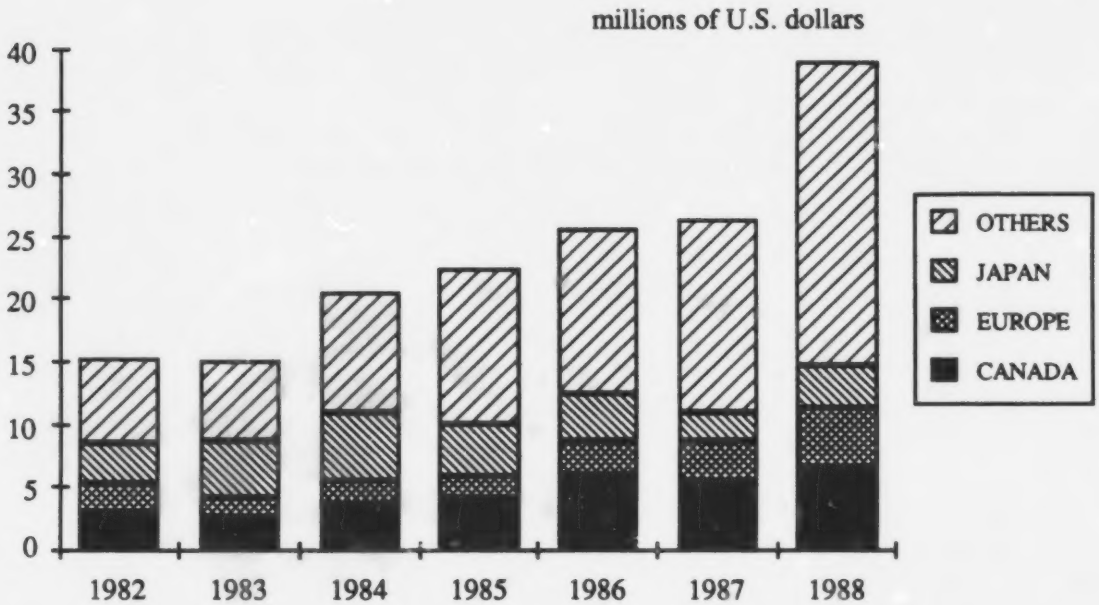
APPENDIX 5

1982 - 1988 IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT

U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT

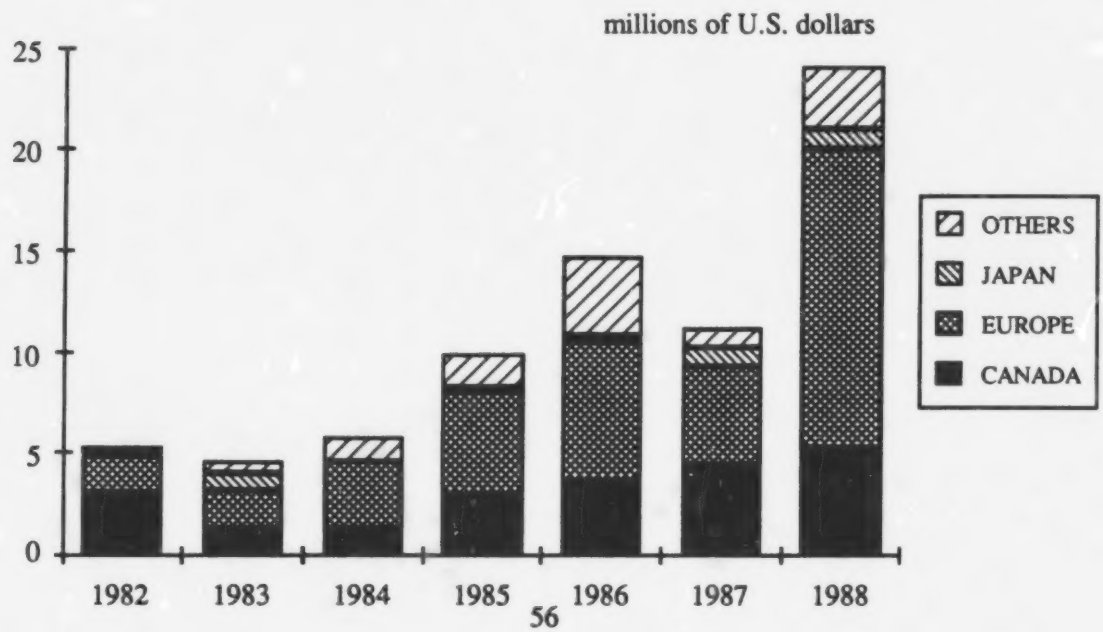
TRANSFORMERS, RATED AT 40 VA OR OVER, BUT NOT OVER 1 KVA

SCHEDULE A 7711020



TRANSFORMERS, RATED OVER 100 KVA, BUT NOT OVER 500 KVA

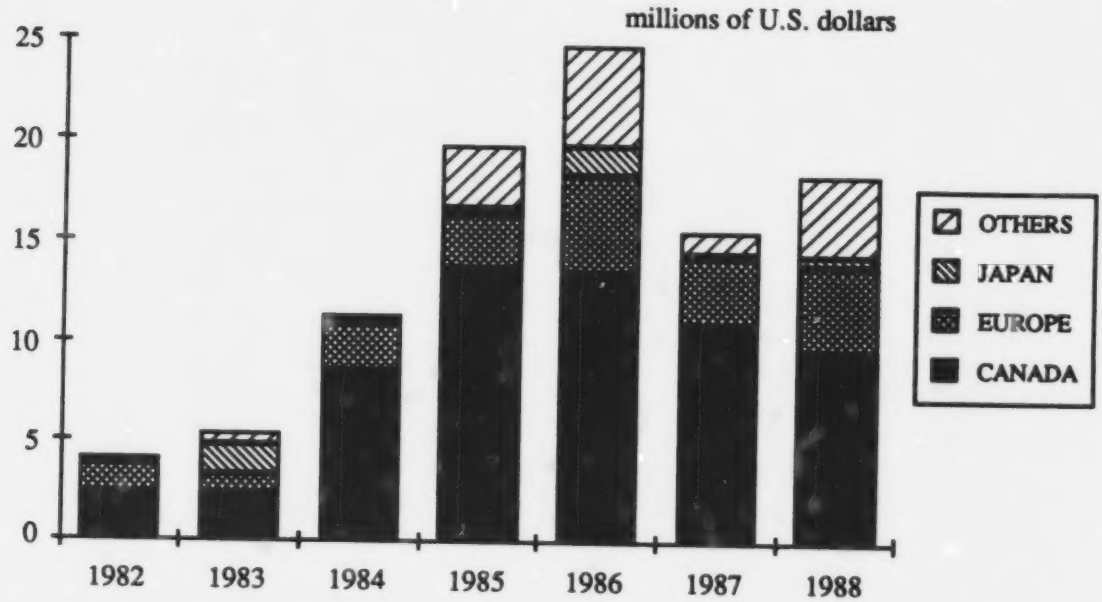
SCHEDULE A 7711040



U.S. IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT
(Cont'd)

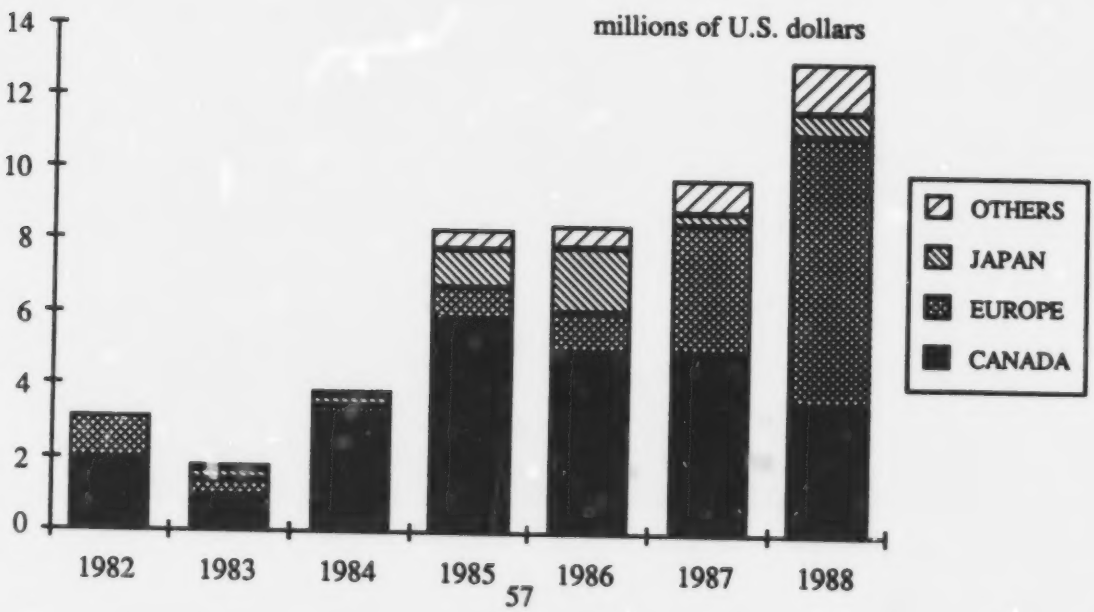
TRANSFORMERS, RATED OVER 500 KVA, BUT NOT OVER 2500 KVA

SCHEDULE A 7711050



TRANSFORMERS, RATED OVER 2500 KVA, BUT NOT OVER 10000 KVA

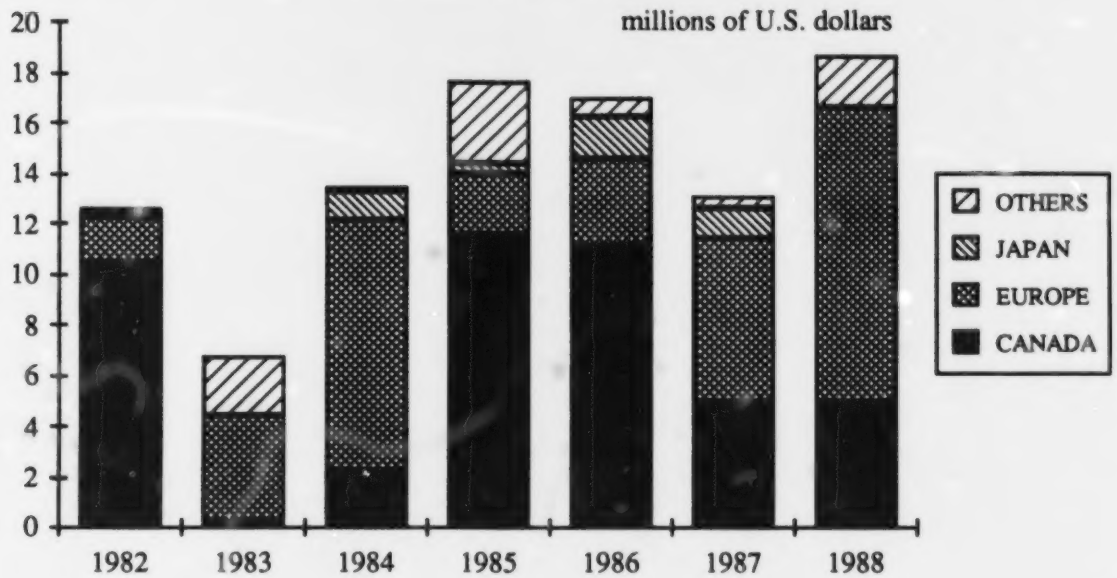
SCHEDULE A 7711060



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT
(Cont'd)

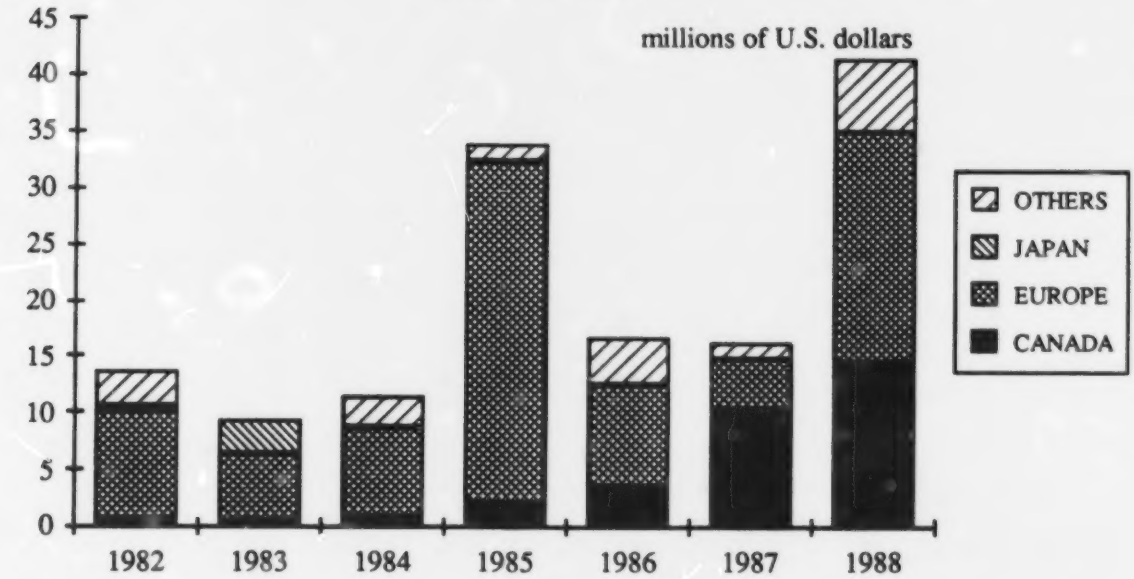
TRANSFORMERS, RATED OVER 10000 KVA, BUT NOT OVER 100000 KVA

SCHEDULE A 7711070



TRANSFORMERS, RATED OVER 100000 KVA

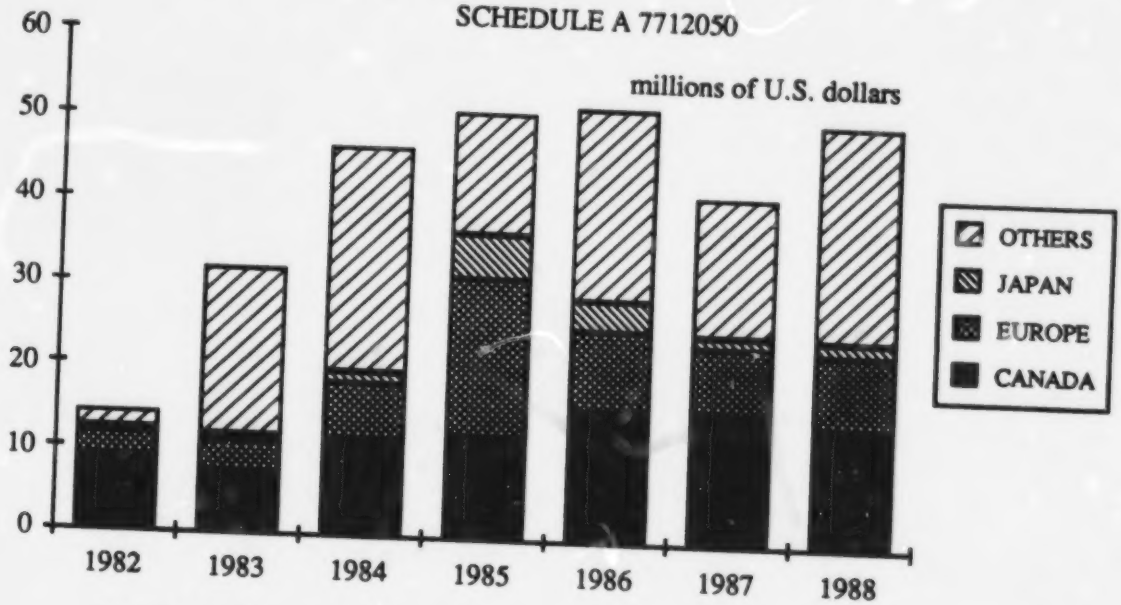
SCHEDULE A 7711080



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT (Cont'd)

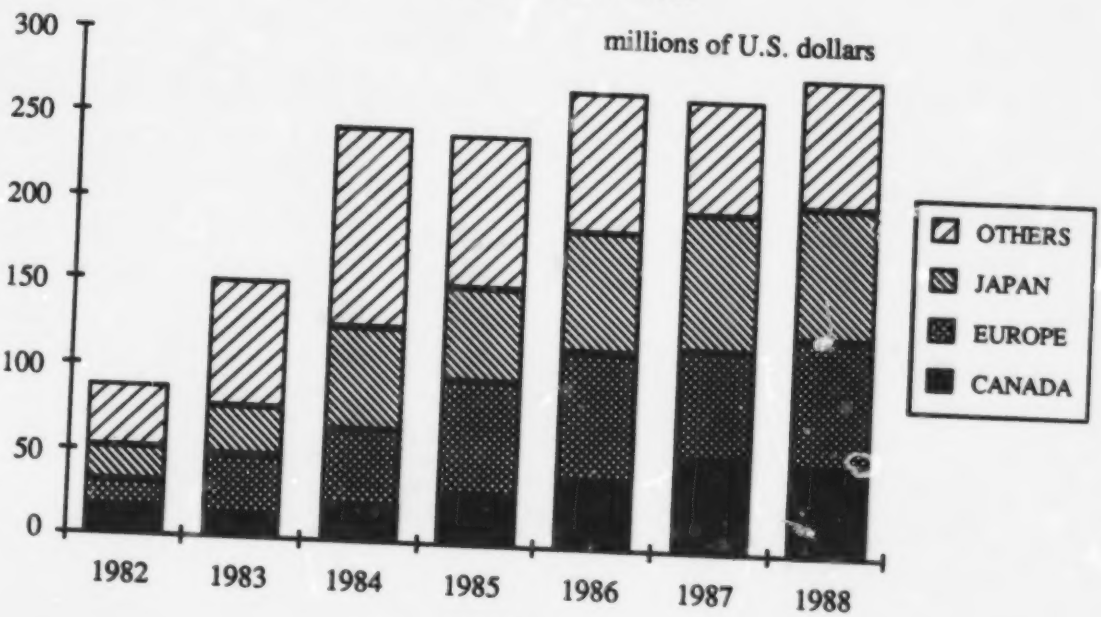
PARTS, NSPF, OF TRANSFORMERS

SCHEDULE A 7712050



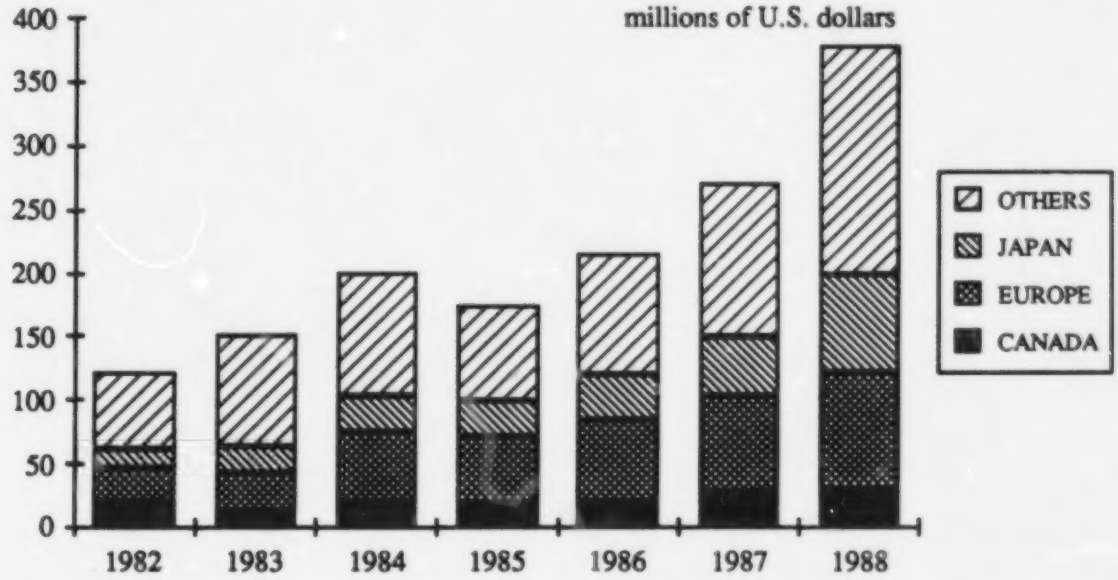
ELECTRICAL POWER MACHINERY (EXCEPT ROTATING PLANT), NSPF AND PARTS, NSPF

SCHEDULE A 7712060



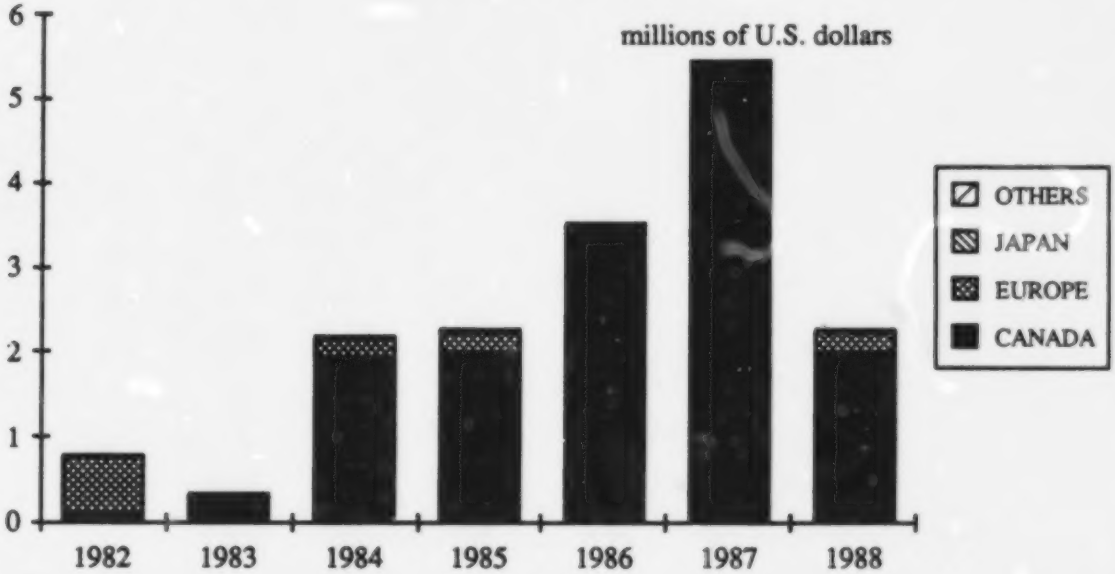
U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT
(Cont'd)

ELECTRICAL CONNECTORS, NSPF
SCHEDULE A 7721050



AC MOTOR STARTERS AND CONTACTORS, OVER 600 VOLTS

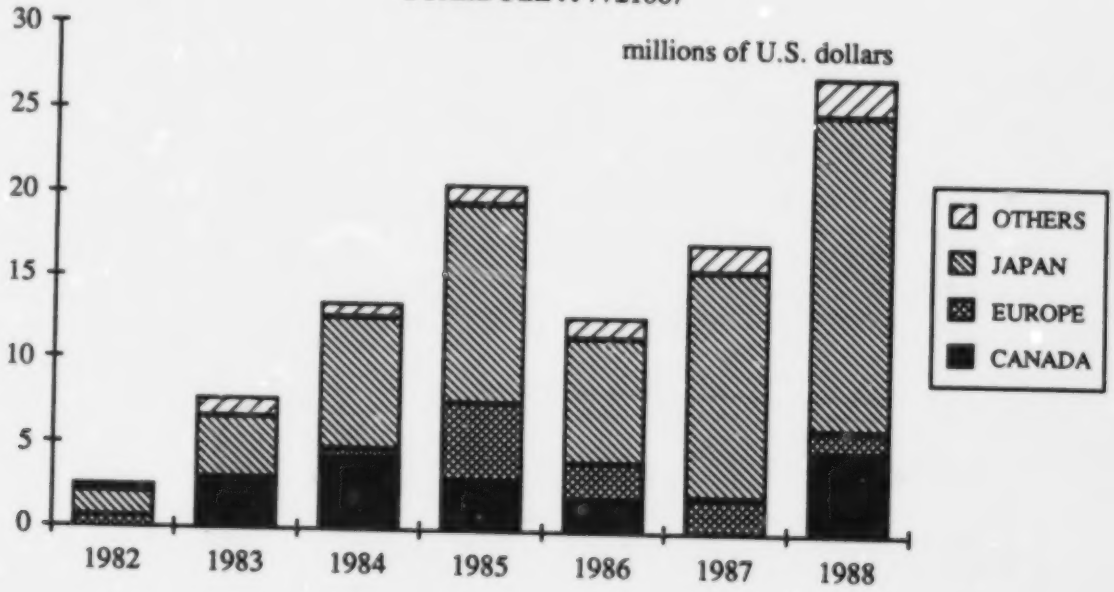
SCHEDULE A 7721064



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT (Cont'd)

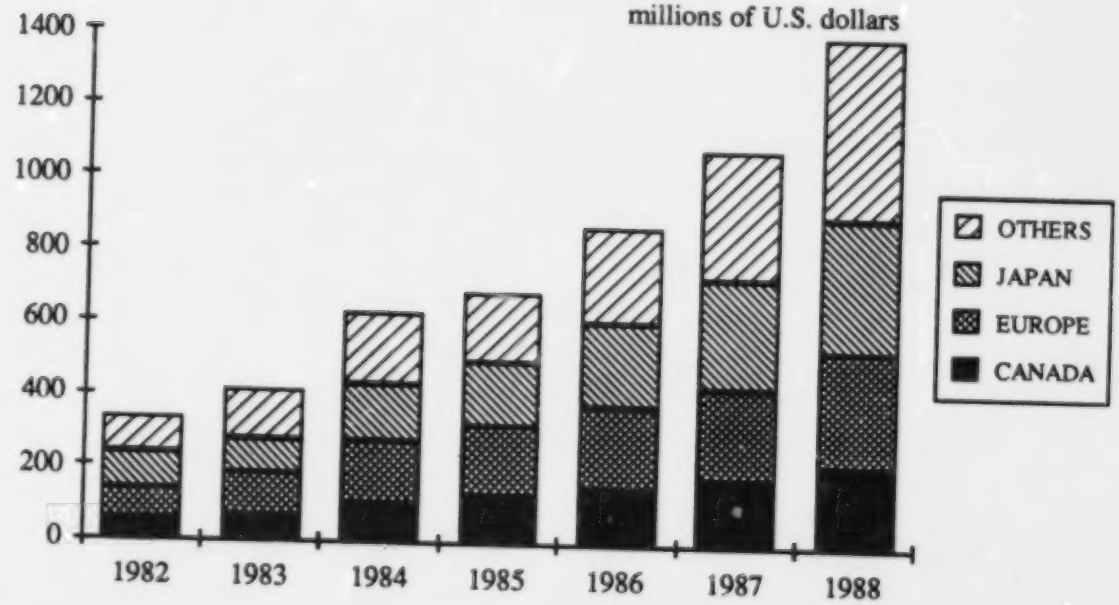
AC MOTOR CONTROL CENTERS

SCHEDULE A 7721067



ELECTRICAL APPARATUS FOR MAKING OR BREAKING ELECTRICAL CIRCUITS, NSPF, AND PARTS, NSPF

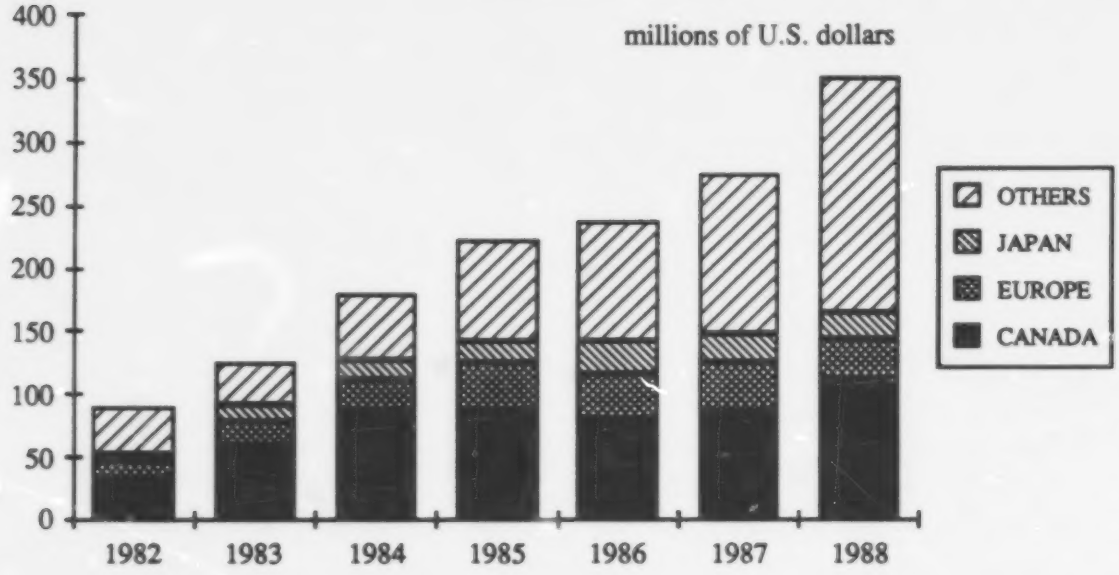
SCHEDULE A 7721090



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT (Cont'd)

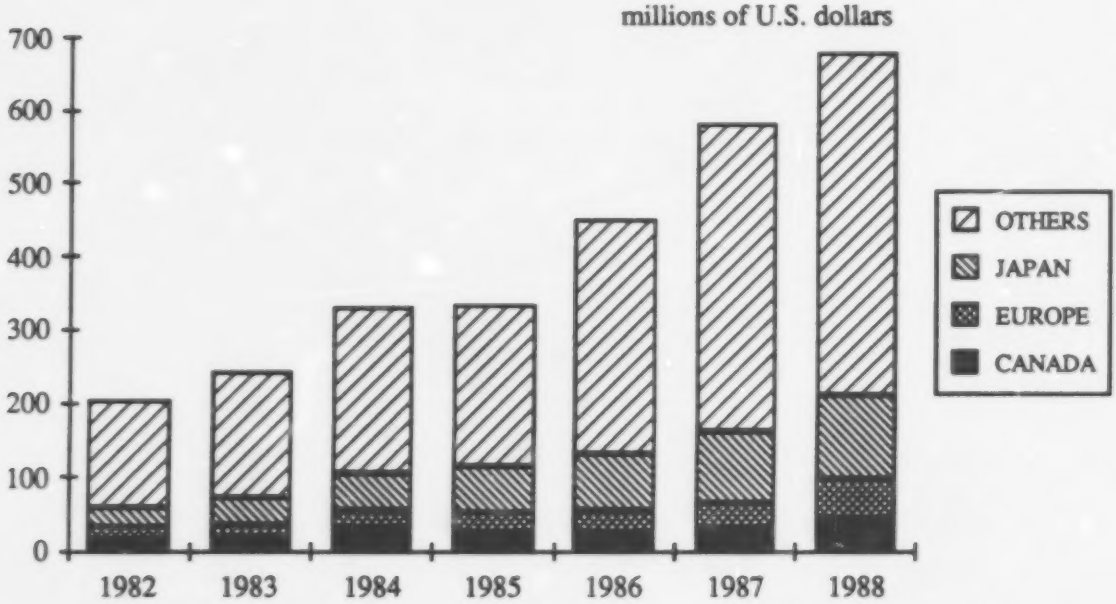
INSULATED ELECTRICAL CONDUCTORS (WIRE AND CABLE), WITHOUT FITTINGS

SCHEDULE A 7731046



INSULATED ELECTRICAL CONDUCTORS (WIRE AND CABLE), WITH FITTINGS, NSPF

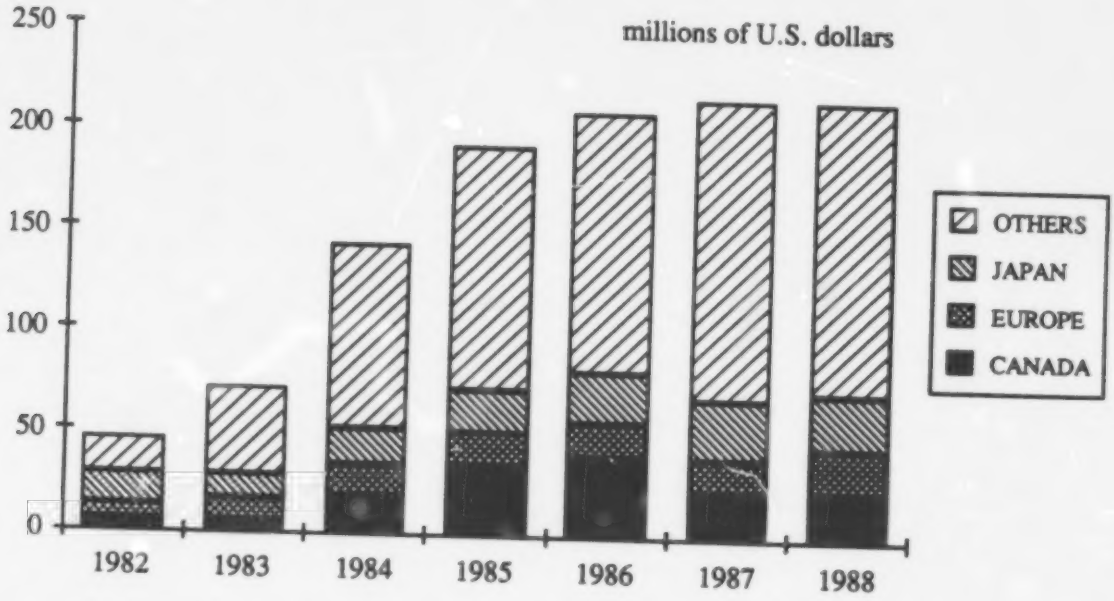
SCHEDULE A 7731056



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT (Cont'd)

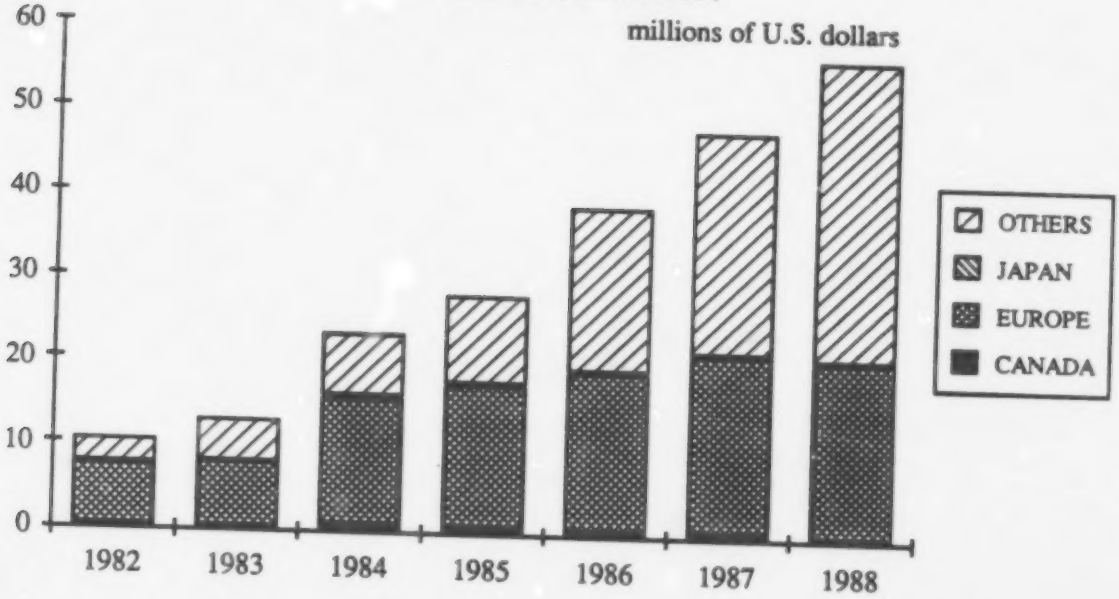
ELECTRIC SOUND SIGNALING APPARATUS

SCHEDULE A 7788365



LIGHTING FIXTURES DESIGNED FOR PERMANENT INDOOR INSTALLATION, OF BRASS

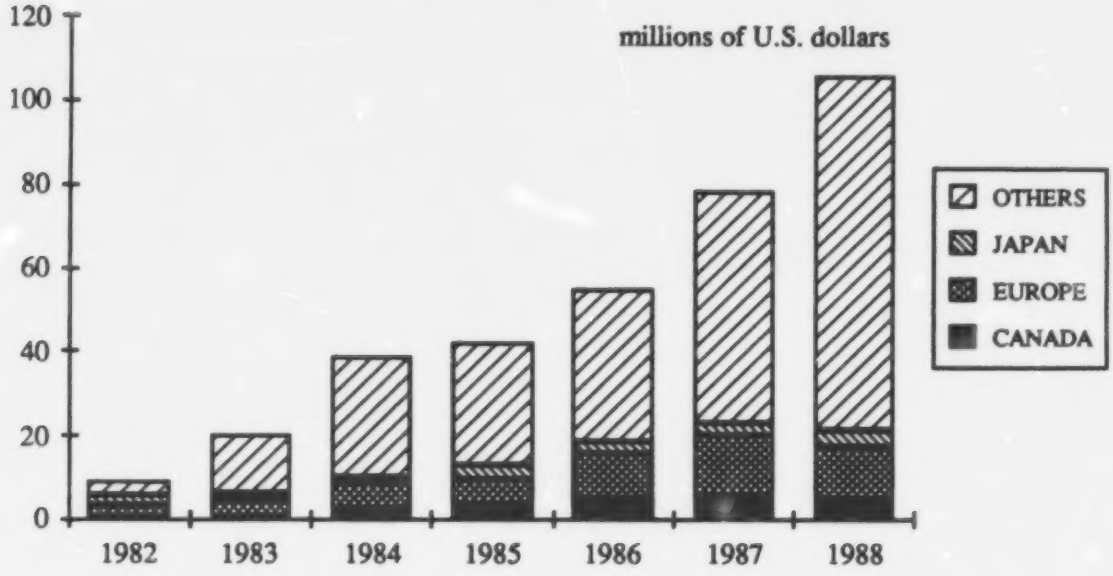
SCHEDULE A 8124216



U.S IMPORTS OF SELECTED ELECTRICAL EQUIPMENT (Cont'd)

LIGHTING FIXTURES DESIGNED FOR PERMANENT INDOOR INSTALLATION, NSPF, OF BASE METAL

SCHEDULE A 8124221



APPENDIX 6

CURRENT U.S. TARIFFS ON CANADIAN ELECTRICAL EQUIPMENT AND SCHEDULE FOR THEIR REMOVAL UNDER THE FREE TRADE AGREEMENT

TARIFF ELIMINATION

1. Except as otherwise provided in this Agreement, each Party shall progressively eliminate its customs duties on goods originating in the territory of the other Party in accordance with the following schedule:

   A. duties on goods provided for in each of the items designated as staging category A in each Party's Schedule contained in Annex 401.2 shall be eliminated entirely and such goods shall be free of duty, effective January 1, 1989;

   B. duties on goods provided for in each of the items designated as staging category B in each Party's Schedule contained in Annex 401.2 shall be removed in five equal annual stages commencing on January 1, 1989, and such goods shall be free of duty, effective January 1, 1993; and

   C. duties on goods provided for in each of the items designated as staging category C in each Party's Schedule contained in Annex 401.2 shall be removed in ten equal annual stages commencing on January 1, 1989, and such goods shall be free of duty, effective January 1, 1998.

2. Except as otherwise provided in this Agreement, goods originating in the territory of the other Party that are provided for in each of the items designated as staging category D in each Party's Schedule contained in Annex 401.2 shall continue to receive existing duty-free treatment indicated therein for such goods.

SCHEDULE OF THE UNITED STATES OF AMERICA

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8504	Electrical transformers, static converters (for example, rectifiers) and inductors; parts thereof:		
8504.10.00	Ballasts for discharge lamps or tubes:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3%	C
8504.21.00	Liquid dielectric transformers: Having a power handling capacity not exceeding 650 kVA.....	2.4%	C
8504.22.00	Having a power handling capacity exceeding 650 kVA but not exceeding 10,000 kVA.....	2.4%	C
8504.23.00	Having a power handling capacity exceeding 10,000 kVA.....	2.4%	C
8504.31	Other transformers: Having a power handling capacity not exceeding 1 kVA:		
8504.31.20	Unrated:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
C	Other.....	2.4%	C

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8504 (con.)	Electrical transformers, static converters, etc. (con.): Other transformers (con.):		
8504.31 (con.)	Having a power handling capacity, etc. (con.):		
	Other:		
8504.31.40	Having a power handling capacity less than 1 kVA:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	6.6%	C
8504.31.60	Having a power handling capacity of 1 kVA:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	2.4%	C
8504.32.00	Having a power handling capacity exceeding 1 kVA but not exceeding 16 kVA:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	2.4%	C
8504.33.00	Having a power handling capacity exceeding 16 kVA but not exceeding 500 kVA:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	2.4%	C
8504.34.00	Having a power handling capacity exceeding 500 kVA:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	2.4%	C
8504.40.00	Static converters:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3%	B

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8504 (con.)	Electrical transformers, static converters, etc. (con.):		
8504.50.00	Other inductors:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3%	C
8504.90.00	Parts:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	3%	B
8511	Electrical ignition or starting equipment of a kind used for spark-ignition or compression-ignition internal combustion engines (for example, ignition magnetos, magneto-dynamos, ignition coils, spark plugs and glow plugs, starter motors); generators (for example, dynamos, alternators) and cut-outs of a kind used in conjunction with such engines; parts thereof:		
8511.10.00	Spark plugs:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.20.00	Ignition magnetos; magneto-dynamos; magnetic flywheels:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8511 (con.)	Electrical ignition or starting equipment, etc. (con.):		
8511.20.00	Ignition magnetos, etc. (con.):		
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.30.00	Distributors; ignition coils:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.40.00	Starter motors and dual purpose starter-generators:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.50.00	Other generators:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.80	Other equipment:		
	Voltage and voltage-current regulators with cut-out relays:		
8511.80.20	Designed for use on 6, 12 or 24 V systems:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C
8511.80.40	Other:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88).....	Free	D
B	Other.....	4.9%	C
8511.80.60	Other:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)....	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
C	Other.....	3.1%	C

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8511 (con.)	Electrical ignition or starting equipment, etc. (con.):		
8511.90	Parts:		
	Of voltage and voltage-current regulators with cutout relays:		
8511.90.20	Designed for use on 6, 12 or 24 V systems:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	3.1%	C
8511.90.40	Other.....	4.9%	C
8511.90.60	Other parts:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	3.1%	C
8512	Electrical lighting or signalling equipment (excluding articles of heading 8539), windshield wipers, defrosters and demisters, of a kind used for cycles or motor vehicles; parts thereof:		
8512.10	Lighting or visual signalling equipment of a kind used on bicycles:		
8512.10.20	Lighting equipment.....	7.6%	C
8512.10.40	Visual signalling equipment.....	2.7%	C
8512.20	Other lighting or visual signalling equipment:		
8512.20.20	Lighting equipment.....	Free	D
8512.20.40	Visual signalling equipment:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	2.7%	C
8512.30.00	Sound signalling equipment:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	2.7%	C
8512.40	Windshield wipers, defrosters and demisters:		
8512.40.20	Defrosters and demisters.....	3.9%	C
8512.40.40	Windshield wipers:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	3.1%	C
8512.90	Parts:		
8512.90.20	Of signalling equipment:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	2.7%	C

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8512 (con.)	Electrical lighting or signalling equipment, etc. (con.):		
8512.90 (con.)	Parts (con.):		
	Of lighting equipment:		
8512.90.40	Of a kind used on bicycles	7.6%	C
8512.90.60	Other	Free	D
8512.90.70	Of defrosters and demisters	3.9%	C
8512.90.90	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	3.1%	C
8530	Electrical signalling, safety or traffic control equipment for railways, streetcar lines, subways, roads, inland waterways, parking facilities, port installations or airfields (other than those of heading 8608); parts thereof:		
8530.10.00	Equipment for railways, streetcar lines or subways	2.7%	B
8530.80.00	Other equipment	2.7%	B
8530.90.00	Parts	2.7%	B
8531	Electric sound or visual signalling apparatus (for example, bells, sirens, indicator panels, burglar or fire alarms), other than those of heading 8512 or 8530; parts thereof:		
8531.10.00	Burglar or fire alarms and similar apparatus:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
C	Other	2.7%	B
8531.20.00	Indicator panels incorporating liquid crystal devices (LCD's) or light emitting diodes (LED's):		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
C	Other	2.7%	B
8531.80.00	Other apparatus:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
C	Other	2.7%	B
8531.90.00	Parts:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	2.7%	B

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8535	Electrical apparatus for switching or protecting electrical circuits, or for making connections to or in electrical circuits (for example, switches, fuses, lightning arresters, voltage limiters, surge suppressors, plugs, junction boxes), for a voltage exceeding 1,000 V:		
8535.10.00	Fuses	5.3%	C
8535.21.00	Automatic circuit breakers:		
8535.29.00	For a voltage of less than 72.5 kV	5.3%	C
8535.30.00	Other	5.3%	C
8535.40.00	Isolating switches and make-and-break switches	5.3%	C
8535.90.00	Lightning arresters, voltage limiters and surge suppressors	5.3%	C
	Other	5.3%	C
8536	Electrical apparatus for switching or protecting electrical circuits, or for making connections to or in electrical circuits (for example, switches, relays, fuses, surge suppressors, plugs, sockets, lamp-holders, junction boxes), for a voltage not exceeding 1,000 V:		
8536.10.00	Fuses:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.20.00	Automatic circuit breakers:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.30.00	Other apparatus for protecting electrical circuits:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.41.00	Relays:		
A	For a voltage not exceeding 60 V: Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.49.00	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.50.00	Other switches:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.61.00	Lampholders, plugs and sockets: Lampholders:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D

Item	Article description	Base rate	Staging Category
B	Other	5.3%	C
8536.69.00	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8536.90.00	Other apparatus:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8544	Insulated (including enameled or anodized) wire, cable (including coaxial cable) and other insulated electric conductors, whether or not fitted with connectors; optical fiber cables, made up of individually sheathed fibers, whether or not assembled with electric conductors or fitted with connectors:		
	Winding wire:		
8544.11.00	Of copper:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8544.19.00	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	4.9%	C
8544.20.00	Coaxial cable and other coaxial electric conductors:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C
8544.30.00	Ignition wiring sets and other wiring sets of a kind used in vehicles, aircraft or ships:		
A	If certified for use in civil aircraft (see additional U.S. note 1, chapter 88)	Free	D
B	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
C	Other	5%	C
	Other electric conductors, for a voltage not exceeding 80 V:		
8544.41.00	Fitted with connectors:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)	Free	D
B	Other	5.3%	C

Item	Article description	Base rate	Staging Category
8544 (con.)	Insulated (including enameled or anodized), etc. (con.):		
	Other electric conductors, etc. (con.):		
8544.49.00	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	5.3%	C
	Other electric conductors, for a voltage exceeding 80 V but not exceeding 1,000 V:		
8544.51	Fitted with connectors:		
8544.51.40	Fitted with modular telephone connectors....	5.3%	C
8544.51.80	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	5.3%	C
8544.59	Other:		
8544.59.20	Of copper:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	5.3%	C
8544.59.40	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	4.9%	C
8544.60	Other electric conductors, for a voltage exceeding 1,000 V:		
8544.60.20	Fitted with connectors:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87).....	Free	D
B	Other.....	5.3%	C
	Other:		
8544.60.40	Of copper:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	5.3%	C
8544.60.60	Other:		
A	Original motor-vehicle equipment (see additional U.S. note 1, chapter 87)....	Free	D
B	Other.....	4.9%	C
8544.70.00	Optical fiber cables.....	8.4%	C

APPENDIX 7

COUNTRIES OF ORIGIN AND RESPONDENTS' LEVEL OF SATISFACTION

ELECTRICAL EQUIPMENT

COUNTRIES OF ORIGIN AND RESPONDENTS' LEVEL OF SATISFACTION

COUNTRY	LEVEL OF SATISFACTION 1	2	3	4	5	TOTAL NO. RESPONDENTS	AVERAGE
Belgium				1		1	4.00
Canada		1		1		2	3.00
Costa Rica				1		1	4.00
Czechoslovakia					1	1	5.00
Denmark					1	1	5.00
France			2	2	3	7	4.14
Germany		1	1	3	6	11	4.28
Holland					1	1	5.00
Hong Kong			1		1	2	4.00
India		1			1	2	3.50
Italy	1		3	1	1	6	3.12
Japan		1		11	7	19	4.26
Korea			2	3		5	3.60
Mexico			1			1	3.00
Netherlands				1		1	4.00
Philippines			1			1	3.00
Singapore					1	1	5.00
Spain			2	3		5	3.60
Sweden					1	1	5.00
Switzerland			2			2	3.00
Taiwan			2	9	1	12	3.92
Thailand		1	1			2	2.50
United Kingdom				2	3	5	4.60
Yugoslavia				1		1	4.00
TOTAL	1	5	18	39	28	91	

levels of satisfaction:
1 = low
2 = somewhat low
3 = neutral
4 = somewhat high
5 = high

APPENDIX 8

U.S. INDUSTRY TRADE FAIRS AND PUBLICATIONS

MAJOR ELECTRICAL EQUIPMENT TRADE FAIRS

TRADE FAIR	LOCATION	WHEN HELD	CONTACT
National Housewares Show	1324 Merchandise Mart, Chicago, Illinois	January 14-17, 1990	Mr. Brian Casey (312) 644-3333
Electro '90	Javits Convention Center, New York, NY	April 11-13, 1990	Ms. Clare Philips (213) 772-2965
IEEE/PES (Institute of Electrical and Electronic Engineers/Power Engineering Society)	Dallas, Texas	April 22-27, 1991	Ms. Barb Corbett (212) 752-0911
Electrical Industry Exposition	Washington Convention Center, Washington DC	October 22-24, 1990	Mr. Lawson Hockman (301) 657-3110
Dallas National Lighting Market	Dallas Market Center, Dallas, Texas	January 13-17, 1990	Ms. Gloria Mackenzie (214) 655-6252
Lighting World International	Chicago, Illinois	June 14-16, 1990	Ms. Denise Bigo (212) 391-9111
Hannover Fair Industry (World Light Show)	Messegelande, Hannover, West Germany	May 2-9, 1990	Ms. Tina Dutko (609) 987-1202
National Annual Meeting of the National Association of Electrical Distributors	Salt Lake City, Utah	May 1990	Ms. Cindy Gilchrist (203) 846-6800
American Lighting Association Annual Convention	Scottsdale, Arizona	September 16-18, 1990	Ms. Laura Ash (312) 644-0828
NEMA Annual Meeting	Boston, Massachusetts	November 11-14, 1990	Ms. Patricia Myerson (202) 457-8454

PUBLICATIONS

Appliance Service News. Gamit Enterprises Inc., 110 West St., Charles Rd., Lombard, IL 60148
Contact: Mr. William Wingstedt, Editor, (312) 932-9550

CEE. Sutton Publishing Company, 707 Westchester Avenue, White Plains, NY 10604
Contact: Mr. Stuart Lewis, (914) 949-8500

Consulting-Specifying Engineer. Cahners Publishing Co., Inc., Cahners Plaza, 1350 E. Touhy Avenue, Des Plaines, IL 60018
Contact: Mr. Robert L. Oliverson, (312) 635-8800

E.C. & M.. McGraw-Hill Information Systems Co., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020
Contact: Mr. Alfred Berutti, (212) 512-2000

Electrical Contractor. National Electrical Contractors Association, 7315 Wisconsin Avenue, Bethseda, MD 20814
Contact: Mr. Larry C. Osius, (301) 657-3110

Electrical Distributor. National Association of Electrical Distributors, 28 Cross Street, Norwalk, CT 06851
Contact: Mr. John Paul Quinn, (203) 846-6800

Electrical Manufacturer Magazine. 17730 West Peterson Rd., Libertyville, IL 60048
Contact: Mr. Peter Wagner, Editor, (312) 362-8711

Electrical Wholesaling. McGraw Hill Information Systems Co., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020.
Contact: Ms. Andrea Herbert, Editor, (212) 512-2000

Electronic Buyers' News. M P Publications, Inc., 600 Community Dr., Manhasset, NY 11030
Contact: Mr. Eric Lundquist, Editor, (516) 365-4600

Electronics Buyers' Guide. McGraw-Hill Information Systems Company, 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020
Contact: Ms. Regina Hera, Editor, (212) 512-2000

Home Lighting & Accessories. Ebel-Doctorow Publications, Inc., 1115 Clifton Avenue, Clifton, NJ 07013
Contact: Mr. Peter Wulff, Editor, (201) 779-1600

Housewares. Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 7500 Old Oak Blvd., Cleveland, OH 44130
Contact: Mr. Joe Janscurak, Editor, (216) 243-8100

Industrial Distribution. Cahners Publishing Co., Inc., 275 Washington Street, Newton, MA 02158-1630
Contact: Mr. George J. Berkwitt, (617) 964-3030

Industry Week. Penton Publishing, 1100 Superior Avenue, Cleveland, OH 44114
Contact: Mr. Perry Pascarella, (216) 696-7000

Motion Magazine. P.O. Box 6430, Orange, CA 92613
Contact: Ms. Lisa W. Rose, Editor, (714) 974-0200

Plant Engineering. Cahners Publishing Co., Inc., 249 West 17th Street, New York, NY 10011
Contact: Mr. Leo Spector, Editor, (212) 645-0067

Purchasing. Cahners Publishing Co., Inc., 275 Washington Street, Newton, MA 02158
Contact: Mr. John F. O'Connor, Editor, (617) 946-3030

Purchasing World. International Thomson Industrial Press, 6521 Davis Industrial Parkway, Solon, OH 44139
Contact: Mr. Ed Walter, Editor, (216) 248-1125

APPENDIX 9

CANADIAN GOVERNMENT TRADE CONTACTS IN CANADA AND THE UNITED STATES

CANADIAN GOVERNMENT TRADE CONTACTS IN CANADA

U.S. Marketing Officer for this Sector
Department of External Affairs and International Trade Canada (UTD)
125 Sussex Drive, Ottawa, Ontario, K1A 0G2
Telephone: 613-993-7343/613-993-5911
Telex: 0533745
Fax: 613-990-9119

British Columbia
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
P.O. Box 11610
900 - 650 West Georgia Street
Scotia Tower
Vancouver, B.C.
V6B 5H8
Tel: 604-666-0434
Telex: 0451191
Fax: 604-666-8330

Saskatchewan
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
6th Floor
105 - 21st Street East
Saskatoon, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: 306-975-4353
Telex: 0742742
Fax: 306-975-5334

Manitoba
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Suite 608
330 Portage Avenue
Winnipeg, Manitoba
R3C 2V2
Tel: 204-983-2097
Telex: 0757624
Fax: 204-983-2187

Alberta
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
The Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
Edmonton, Alberta
T5J 3S3
Tel: 403-420-2944
Telex: 0372762
Fax: 403-420-4507

International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Harry Hays Building
Suite 630
220 - 4th Avenue SE
Calgary, Alberta
T2P 3C3
Tel: 403-292-4575
Fax: 403-292-4578

Ontario
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
4th Floor
Dominion Public Building
1 Front Street West
Toronto, Ontario
M5J 1A4
Tel: 416-973-5000
Telex: 06524378
Fax: 416-973-8714

Quebec
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Stock Exchange Tower
800 Victoria Square
Room 3800, P.O. Box 247
Montreal, Quebec
H4Z 1E8
Tel: 514-283-6796
Telex: 05560768
Fax: 514-283-3302

International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
112 Dalhousie Street
Quebec, Quebec
G1K 4C1
Tel: 418-648-2506
Fax: 418-648-7291

Prince Edward Island
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Confederation Court Mall
134 Kent Street, Suite 400
P.O. Box 1115
Charlottetown, P.E.I.
C1A 7M8
Tel: 902-566-7400
Telex: 01444129
Fax: 902-566-7450

Northwest Territories
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
10th Floor
Precambrian Building
P.O. Bag 6100
Yellowknife, Northwest Territories
X1A 1C0
Tel: 403-920-8575
Fax: 403-873-6228

New Brunswick
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Assumption Place
770 Main Street
P.O. Box 1210
Moncton, New Brunswick
E1C 8P9
Tel: 506-857-6452
Telex: 0142200
Fax: 506-857-6429

Nova Scotia
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
Halifax, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: 902-426-7540
Telex: 01922525
Fax: 902-426-2624

Newfoundland
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
St. John's, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: 709-772-5511
Telex: 0164749
Fax: 709-772-5093

Yukon
International Trade Centre
Department of Industry, Science and Technology
Suite 301
108 Lambert St.
Whitehorse, Yukon
Y1A 1Z2
Tel: 403-668-4655
Fax: 403-668-5003

CANADIAN GOVERNMENT TRADE COMMISSIONER OFFICES IN THE UNITED STATES

Washington
Canadian Embassy
Trade Promotion and Market Access Section
Canadian Embassy
501 Pennsylvania Avenue, N.W.,
Washington, D.C. 20001
Tel: 202-682-1740
Fax: 202-682-7726
Telex: 0089664 (DOMCAN A WASH)
Territory: Washington, D.C., Maryland Delaware, Eastern Pennsylvania (including Philadelphia), and Virginia

Atlanta
Canadian Consulate General
400 South Tower
One CNN Center
Atlanta, Georgia 30303-2705
Tel: 404-577-6810
Fax: 404-524-5046
Telex: 0542676 (DOMCAN ATL)
Territory: Alabama, Florida, Georgia, Mississippi, North Carolina, South Carolina, Tennessee, Puerto Rico, U.S. Virgin Islands

Boston
Canadian Consulate General
Three Copley Place, Suite 400
Boston, Massachusetts 02116
Tel: 617-262-3760
Fax: 617-262-3415
Telex: 940625 (DOMCAN BSN)
Territory: States of Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island, Vermont,
Other Countries: Saint-Pierre-et-Miquelon

Buffalo
Canadian Consulate
One Marine Midland Center
Suite 3550
Buffalo, New York 14203-2884
Tel: 716-852-1247
Fax: 716-852-4340
Telex: 0091329 (DOMCAN BUF)
Territory: Western, Central and Upstate New York

Chicago
Canadian Consulate General
310 South Michigan Avenue, 12th Floor
Chicago, Illinois 60604-4295
Tel: 312-427-1031
Fax: 312-922-0637
Telex: 00254171 (DOMCAN CGO)
Territory: Illinois, Missouri, Wisconsin, the Quad-City region of Iowa

Cleveland
Canadian Consulate
Illuminating Building, Suite 1008
55 Public Square
Cleveland, Ohio 44113-1983
Cable: CANADIAN CLEVELAND
Tel: 216-771-0150
Fax: 216-771-1688
Telex: 00985364 (DOMCAN CLV)
Territory: States of Kentucky, Ohio, West Virginia, Western Pennsylvania

Dallas
Canadian Consulate General
St. Paul Place, Suite 1700
750 N. St. Paul Street
Dallas, Texas 75201-9990
Cable: CANADIAN DALLAS
Tel: 214-922-9806
Fax: 214-922-9811
Telex: 00732637 (DOMCAN DAL)
Territory: States of Texas, Arkansas, Kansas, Louisiana, New Mexico, Oklahoma

Detroit
Canadian Consulate General
600 Renaissance Centre
Suite 1100
Detroit, Michigan 48243-1704
Cable: CANADIAN DETROIT
Tel: 313-567-2340
Fax: 313-567-2164
Telex: 230715 (DOMCAN DET)
Territory: City of Toledo, States of Michigan and Indiana

Los Angeles
Canadian Consulate General
300 South Grand Avenue, 10th Floor
California Plaza
Los Angeles, California 90071
Tel: 213-687-7432
Fax: 213-520-8827
Telex: 00674119 (DOMCAN LSA)
Territory: States of Arizona, California, Clark County in Nevada

Minneapolis
Canadian Consulate General
701 Fourth Avenue South
Minneapolis, Minnesota 55415-1078
Tel: 612-333-4641
Fax: 612-332-4061
Telex: 29-0229 (DOMCAN MPS)
Territory: States of Iowa, Nebraska, Minnesota, North Dakota, South Dakota, Montana

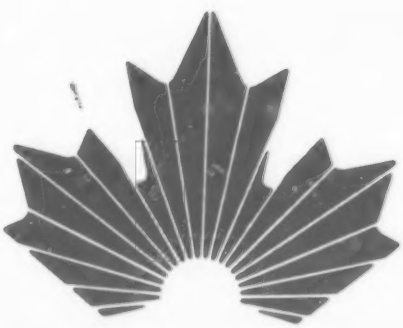
New York
Canadian Consulate General
1251 Avenue of the Americas
New York, N.Y. 10020-1175
Cable: CANTRACOM NEW YORK CITY
Tel: 212-768-2400
Fax: 212-768-2440
Telex: 62014481 (DOMCAN NYK)
Territory: States of Connecticut, New Jersey, Southern New York
Other Countries: Bermuda

San Francisco
Canadian Consulate General
50 Fremont Street, Suite 2100
San Francisco, California 94105
Tel: 415-495-6021
Fax: 415-541-7708
Telex: 34321 (DOMCAN SFO)
62014485 (Easylink)
Territory: States of California (except the 10 southern counties), Colorado, Hawaii, Nevada (except Clark County), Utah, Wyoming

Seattle
Canadian Consulate General
412 Plaza 600, Sixth and Stewart
Seattle, Washington 98101-1286
Tel: 206-443-1777
Fax: 206-443-1782
Telex: 032-8762 (DOMCAN SEA)
Territory: States of Alaska, Idaho, Oregon, Washington

Études sur les débouchés canadiens aux États-Unis

Matériel électrique



Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada
External Affairs and International Trade Canada
Canada

ÉTUDES SUR LES DÉBOUCHÉS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

DÉCEMBRE 1989

GROUPE CONSEIL PEAT MARWICK
OTTAWA

Pour obtenir d'autres exemplaires de la présente brochure, veuillez en faire la demande en écrivant ou en téléphonant au :

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada
125, promenade Sussex
Ottawa (Ontario)
K1A 0G2

1-800-267-8376

Ottawa : (613) 993-6435

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988

N° de cat. E73-7/22-1988

ISBN 0-662-55995-9

Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada

External Affairs and
International Trade Canada

Le présent rapport a été rédigé par une équipe d'experts-conseils du Groupe Conseil Peat Marwick pour le compte d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada. L'analyse et les conclusions appartiennent donc à Peat Marwick et non à Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada.

Le Groupe Conseil Peat Marwick et Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada suggèrent aux entreprises de ne pas utiliser le présent rapport comme seule source de référence pour mesurer le potentiel des débouchés identifiés. Chaque entreprise doit faire ses propres analyses et recherches pour vérifier l'étendue du créneau et les références de l'acheteur. Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada n'en est pas moins disposé à offrir des conseils et des avis aux entreprises désireuses de profiter des perspectives mises en évidence dans l'étude ou que le marché semble leur offrir.

ÉTUDES SUR LES DÉBOUCHÉS CANADIENS AUX ÉTATS-UNIS

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
SOMMAIRE	1
I - OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	3
II - CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE DE PEAT MARWICK	4
III - IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE	6
Définition du secteur	6
Importations américaines 1982 - 1988	8
Perspectives de l'industrie américaine	11
IV - ÉTUDE DE MARCHÉ	15
Enquête auprès des importateurs américains	15
Enquête auprès d'associations américaines	18
V - CONTEXTE	21
Méthodologie	22

ANNEXES

Annexe 1 -	Importateurs américains qui recherchent des fournisseurs de produits particuliers	27
Annexe 2 -	Importateurs américains qui recherchent des fournisseurs en général	35
Annexe 3 -	Importations de matériel électrique en 1988 (Annexe A 771.1, 771.2, 772.1, 773.1, 778.8, 812.4)	39
Annexe 4 -	Importations américaines de certains produits de matériel électrique d'Europe et du Japon, par pays - 1988	51
Annexe 5 -	Importations américaines de certains matériel électrique 1982-1988	55
Annexe 6 -	Tarifs douaniers des États-Unis applicables au matériel électrique et calendrier de suppression des droits en vertu de l'Accord de libre-échange	65
Annexe 7 -	Pays d'origine des fournisseurs et degré de satisfaction des répondants	81
Annexe 8 -	Foires commerciales et publications de l'industrie américaine	83
Annexe 9 -	Services commerciaux du gouvernement canadien au Canada et aux États-Unis	87

SOMMAIRE

Ce rapport traite de l'un des quelque 80 secteurs examinés dans le cadre d'une vaste étude commandée par la Direction générale de la promotion du commerce, du tourisme et de l'investissement - États-Unis, d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada. L'objectif de la présente étude est de fournir une indication préliminaire des possibilités qui s'offrent d'accroître les exportations canadiennes aux États-Unis. Les données sont basées sur un sondage limité mené auprès d'importateurs et d'associations professionnelles des États-Unis représentant un large éventail de l'industrie américaine.

Chaque rapport vise à aider les entreprises canadiennes à recenser des débouchés qui pourraient justifier une étude plus approfondie. Les rapports n'analysent pas les industries canadiennes d'exportation ou leur compétitivité au plan international, mais ils fournissent d'autres types de renseignements qui devraient s'avérer utiles. Chaque rapport fournit, par exemple, des renseignements sur les entreprises qui seraient intéressées à trouver de nouvelles sources d'approvisionnement; certaines des informations données sont très spécifiques. Chaque rapport contient également des renseignements sur la taille et les parts du marché américain des importations, ainsi que sur les publications professionnelles et les foires commerciales que les compagnies recensées ont jugé les plus utiles. Les divers rapports de la série devraient intéresser tout particulièrement les petites et moyennes entreprises canadiennes qui n'exportent pas encore ou qui aimeraient accroître le niveau de leurs exportations aux États-Unis.

Le matériel électrique figure parmi les secteurs examinés au cours de l'étude. Selon les renseignements fournis par l'USDOC, les expéditions américaines de matériel électrique comprennent des expéditions de transformateurs d'alimentation, transformateurs de distribution et transformateurs spéciaux, d'appareillage de connexion, de moteurs et génératrices, et d'appareils de commande industriels. Pour 1988, les expéditions totales de ces produits par l'industrie américaine étaient estimées à environ 19,3 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982). Les expéditions totales de matériel d'éclairage par l'industrie américaine sont compilées de façon distincte par l'USDOC et, par 1988, les expéditions d'appareils d'éclairage étaient estimées à environ 5,3 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982). Le marché américain du matériel d'éclairage et des appareils d'éclairage ne devrait pas croître de façon importante à long terme du fait, essentiellement, de la baisse des taux d'investissement dans la construction résidentielle et non résidentielle et dans les projets d'installation de postes et de transformateurs de distribution. Le secteur des appareils d'éclairage va probablement connaître une certaine croissance réelle à long terme en raison de la nécessité de remplacer ou de moderniser les installations actuelles et d'offrir un éclairage approprié à la bureautique.

Nous avons procédé à un sondage auprès d'importateurs américains de matériel électrique, en vue de déterminer les effets de la dévaluation du dollar US sur les importations en provenance des principaux pays développés, et en vue de préciser les possibilités qui s'offrent aux fabricants canadiens d'octroyer

ce marché d'importation. Les résultats du sondage ont montré qu'un peu plus de 65 % des répondants ayant importé des produits en 1988, ont fait face à une hausse des coûts de leurs importations de matériel par suite de la dévaluation du dollar US. Bon nombre des répondants se sont montrés intéressés à en connaître davantage sur les fournisseurs canadiens de matériel électrique. Ils ont souligné qu'il préféraient être informés sur les produits électriques fabriqués au Canada au moyen de brochures, dans les revues spécialisées, dans les expositions commerciales ou en envoyant un représentant en visite chez le fournisseur canadien. Pour eux, le facteur déterminant dans la décision de s'approvisionner en matériel électrique de l'extérieur des États-Unis est le prix.

Un sondage effectué auprès d'associations américaines affiliées à l'industrie du matériel électrique a révélé que les produits canadiens sont considérés comme très concurrentielles par rapport aux produits américains.

I - OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Ce document fait partie d'une série de rapports couvrant quelque 80 secteurs manufacturiers. Ces rapports, préparés par Peat Marwick, ont été commandés par la Direction générale de la promotion du commerce, du tourisme et de l'investissement - États-Unis, d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada. La série vise à donner une indication préliminaire des débouchés qui peuvent s'offrir actuellement aux États-Unis en raison de la montée du coût des importations canadiennes d'outre-mer. Les renseignements fournis sur la nature et la taille du marché des importations américaines ainsi que les informations données sur le marché et la commercialisation devraient aider les compagnies canadiennes à déterminer si une étude plus approfondie de certains débouchés est justifiée et, dans l'affirmative, à entreprendre un tel suivi. Il est probable que les rapports intéresseront tout particulièrement les petites et moyennes entreprises canadiennes qui n'exportent pas encore ou qui aimeraient accroître leurs exportations aux États-Unis.

Chaque rapport sectoriel identifie les principaux produits que les États-Unis importent depuis des pays développés, explore l'effet de la dévaluation du dollar américain sur le prix de ces importations, et indique lesquels de ces produits pourraient donner à nos fournisseurs de meilleures possibilités d'exportations aux États-Unis. Les statistiques du département américain du Commerce, sur lesquelles se fonde l'examen des exportations des États-Unis, ne correspondent pas toujours aux définitions que nous donnons aux mêmes secteurs de production au Canada. Quelques rapports montrent donc certaines différences entre les produits qui y sont analysés et les produits qui sont communément englobés dans le secteur pertinent. Mais tous les rapports définissent les produits qu'ils recouvrent de sorte que ces différences puissent être identifiées et prises en compte.

Le rapport donne certaines informations préliminaires sur l'exportation qui pourraient être utiles aux fabricants canadiens, énumère les foires commerciales et les publications professionnelles que préfèrent les exportateurs américains, examine les perceptions que les importateurs américains se font de l'incidence que l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis aura sur leurs achats de produits canadiens, et donne les listes tarifaires pertinentes montrant les étapes de mise en applications de l'Accord de libre-échange. Ces rapports ne contiennent aucune analyse des industries canadiennes d'exportation ou de leur compétitivité au plan international. Pour obtenir des renseignements spécifiques sur les débouchés offerts pour leurs produits, les entreprises canadiennes sont invitées à communiquer avec la Direction générale de la promotion du commerce, du tourisme et de l'investissement - États-Unis, ou un délégué commercial du Canada aux États-Unis. (Les adresses sont données à la dernière annexe).

II - CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE DE PEAT MARWICK

Le secteur du matériel électrique américain englobe les produits et groupes de produits suivants : disjoncteurs, commutateurs, fusibles, connecteurs, transformateurs, redresseurs, conducteurs électriques isolés et appareils d'éclairage. Au total, la valeur des groupes de produits visés par l'étude sur le marché d'importation américain se chiffrait à environ 3,7 milliards de dollars US en 1988.

Selon les renseignements fournis par l'USDOC, les expéditions américaines de matériel électrique qui sont de nature variée se répartissent de la façon suivante : transformateurs d'alimentation, transformateurs de distribution et transformateurs spéciaux (pour une valeur de 3,0 milliards de dollars en 1988), appareillage de connexion (4,9 milliards), moteurs et génératrices (6,2 milliards) et appareils de commande industriels (5,2 milliards) (en dollars US constants de 1982). L'USDOC rapporte que la valeur des expéditions d'appareils d'éclairage en 1988 a été de 5,3 milliards de dollars US constants de 1982. D'après les prévisions, le marché américain du matériel électrique et des appareils d'éclairage ne connaîtra pas une croissance importante.

Les ventes de matériel électrique dépendent de la demande venant des services publics d'électricité et de l'industrie de la construction résidentielle et non résidentielle. D'après les prévisions pour la période 1989 - 1993, les services publics d'électricité vont probablement mettre un frein à l'installation de postes et de transformateurs de distribution. La valeur des expéditions de l'industrie des appareillages de connexion va sans doute diminuer par suite de la faible demande venant du secteur de la construction non résidentielle, ce qui entraînera un fléchissement des ventes de systèmes d'alimentation industriels et commerciaux. De même, la valeur des expéditions de moteurs et de génératrices va sans doute rester au même niveau dans les prochaines années, étant donné la faible demande venant du secteur de la construction résidentielle et la vive concurrence des produits importés.

On s'attend à ce que le marché du matériel de commande industriel croisse entre 1989 et 1993 en raison principalement d'investissements accrus qui se traduiront par la construction de nouvelles usines et par l'acquisition de matériel neuf. Les niveaux de la construction non résidentielle influeront sur la valeur des expéditions d'appareils d'éclairage. Par ailleurs, l'investissement dans la construction d'édifices commerciaux neufs à diminué à la suite des restrictions touchant les abris fiscaux immobiliers. La croissance du secteur des appareils d'éclairage devrait se poursuivre durant la période 1989-1993 en raison de la nécessité de remplacer ou de moderniser les installations existantes et de fournir un éclairage approprié à la bureautique.

L'enquête auprès des importateurs américains des produits visés par l'étude a révélé qu'un peu plus de 65 % des répondants ayant importé ces produits en 1988 avaient payé plus cher pour leurs importations en raison de la dévaluation du dollar US. La majorité des répondants (71,4 %) qui n'avaient pas encore fait l'essai des produits électriques canadiens se sont dit intéressés à en connaître davantage sur les fabricants canadiens, afin de voir dans quelle mesure leurs produits pourraient

remplacer les produits européens et japonais dont les prix ne cessent de monter. Parmi les répondants américains qui songent importés des produits canadiens, environ 27 % envisagent pouvoir accroître leurs achats à la suite de l'Accord de libre-échange, près de 20 % n'ont pas encore analysé de quelle manière l'Accord pourra modifier leur politique d'achat et la majorité ont répondu que l'Accord ne changerait rien à leur situation actuelle.

Les répondants intéressés à acheter du matériel électrique canadien ont déclaré qu'ils préféraient être informés sur les produits électriques fabriqués au Canada au moyen de brochures, dans les revues spécialisées, dans les expositions commerciales ou en envoyant un représentant en visite chez le fournisseur canadien. Les répondants ayant acheté des produits importés en 1988 ont souligné que les prix inférieurs des produits importés, par rapport aux produits américains, constituent un facteur déterminant dans la décision de s'approvisionner en matériel électrique provenant de l'extérieur des États-Unis. Des entrevues effectués auprès d'associations américaines affiliées à l'industrie du matériel électrique a révélé que les produits offerts par l'industrie canadienne sont considérés comme étant très concurrentiels par rapport aux produits américains.

Certains créneaux bien précis ont été mis en évidence dans le cadre du sondage après des importateurs américains. Tous les produits mentionnés ne figurent pas nécessairement parmi ceux qui sont visés par l'étude, mais ils ont été inclus dans le présent document à titre d'information. Les importateurs américains cherchent actuellement des fournisseurs de résistances et de diodes, de chargeurs de piles au nickel, de compteurs horaires et de dispositifs de commande, de disjoncteurs, d'antennes de télévision, de pièces électriques pour les appareils d'éclairage et de codeurs pour les compteurs. L'annexe 1 fournit des renseignements sur les entreprises qui recherchent ses produits. Enfin, on trouvera à l'annexe 2, la liste des entreprises américaines intéressées, de façon générale, à en connaître davantage sur les fournisseurs canadiens de matériel électrique.

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada recommande aux entreprises canadiennes qui envisagent communiquer avec une entreprise américaine de consulter d'abord le délégué commercial du bureau le plus rapproché de cette entreprise afin d'obtenir des conseils, de l'aide et d'autres renseignements. Les services commerciaux du gouvernement canadien au Canada et aux États-Unis sont précisés à l'annexe 9.

III - IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

Ce chapitre fournit de l'information sur les tendances et récents niveaux d'importations américaines, ainsi qu'un sommaire des perspectives à court terme pour ce secteur. Lorsque les définitions du secteur varient entre ces diverses sources, ou qu'elles ne concordent pas avec celles qui sont généralement utilisées au Canada, ces différences sont notées, avec leurs sous-entendus. Pour rendre l'information plus utile, nous mentionnons également les produits du secteur visés par le rapport, ainsi que la façon dont ils ont été choisis.

DÉFINITION DU SECTEUR

Les produits visés par ce rapport ont été choisis selon la valeur en douane des importations américaines depuis l'Europe et le Canada, déclarée par le département du Commerce (USDOC). Par conséquent, les définitions du secteur utilisées par l'USDOC ont effectivement défini les produits pouvant être choisis pour ce rapport. Le choix des produits s'est fait en examinant d'abord tous les grands groupements de produits de l'USDOC, exprimés par des codes à 4 chiffres (par exemple, Disjoncteurs, interrupteurs, fusibles, connecteurs et autres appareils électriques par le branchement, la coupure et la protection des circuits électriques [Annexe A 772.1]). Lorsque les importations combinées depuis le Japon, l'Europe et le Canada étaient importantes, la liste des produits a été raffinée à un niveau plus détaillé et précis utilisant un code à 7 chiffres (par exemple, Appareils électriques pour le branchement ou la coupure des circuits électriques, n.d.a.*, et pièces, n.d.a., [Annexe A 7721090]).

L'annexe 3 présente la liste des importations américaines, en 1988 de tous les produits ou groupes de produits identifiés par un code à 7 chiffres qui appartiennent à la catégorie du code à 4 chiffres sélectionnée pour le présent rapport. Le choix initial des produits ou groupes de produits s'est fait en fonction d'un minimum d'importations de 80 millions de dollars US en 1986 exportées aux États-Unis par le Japon, l'Europe de l'Ouest et le Canada. Toutefois, après consultation des représentants du gouvernement et de l'industrie possédant une expertise dans le secteur du matériel électrique, d'autres produits et groupes de produits ne répondant pas aux critères susmentionnés ont été ajoutés à notre liste lorsqu'ils semblaient y avoir un grand intérêt commercial. Par contre, on a laissé de côté quelques produits ou groupes de produits qui ne semblaient pas soulever un intérêt commercial suffisant. On trouvera plus de précision sur le processus de sélection dans la partie du chapitre V intitulée «Contexte». En raison du raffinement des descriptions de secteur et des autres rajustements, il se peut qu'il y ait quelques différences entre les chiffres du présent rapport et ceux du Survol publié en juin 1988. Dans ce cas, il faut retenir les chiffres contenus dans le présent rapport.

---

* Non dénommé(e)s ailleurs

Sur la base du processus susmentionné, nous avons englobé ici le groupe de produits suivant :

- Transformateurs, d'une puissance de 40 VA ou plus, mais n'excédant pas 1 kVA (Annexe A 7711020).

- Transformateurs, d'une puissance excédant 100 kVA, mais n'excédant pas 500 kVA (Annexe A 7711040).

- Transformateurs, d'une puissance excédant 500 kVA, mais n'excédant pas 2 500 kVA (Annexe A 7711050).

- Transformateurs, d'une puissance excédant 2 500 kVA, mais n'excédant pas 10 000 kVA (Annexe A 7711060).

- Transformateurs, d'une puissance excédant 10 000 kVA, mais n'excédant pas 100 000 kVA (Annexe A 7711070).

- Transformateurs, d'une puissance excédant 100 000 kVA (Annexe A 7711080).

- Pièces, n.d.a., de transformateurs (Annexe A 7712050).

- Machines électriques (sans base rotative), n.d.a., et pièces, n.d.a. (Annexe A 7712060).

- Connecteurs électriques, n.d.a. (Annexe A 7721050).

- Démarreurs et contacteurs de moteur c.a. de plus de 600 volts (Annexe A 7721064).

- Centres de commande de moteurs c.a. (Annexe A 7721067).

- Appareils électriques pour le branchement ou la coupure des circuits électriques, n.d.a., et pièces, n.d.a. (Annexe A 7721090).

- Conducteurs électriques isolés (fils et câbles), non munis de pièces de connexion (Annexe A 7731046).

- Conducteurs électriques isolés (fils et câbles), munis de pièces de connexion n.d.a. (Annexe A 7731056).

- Appareils électriques de signalisation acoustique (Annexe A 7788365).

- Appareils d'éclairage pour installation intérieure permanente, en cuivre (Annexe A 8124216).

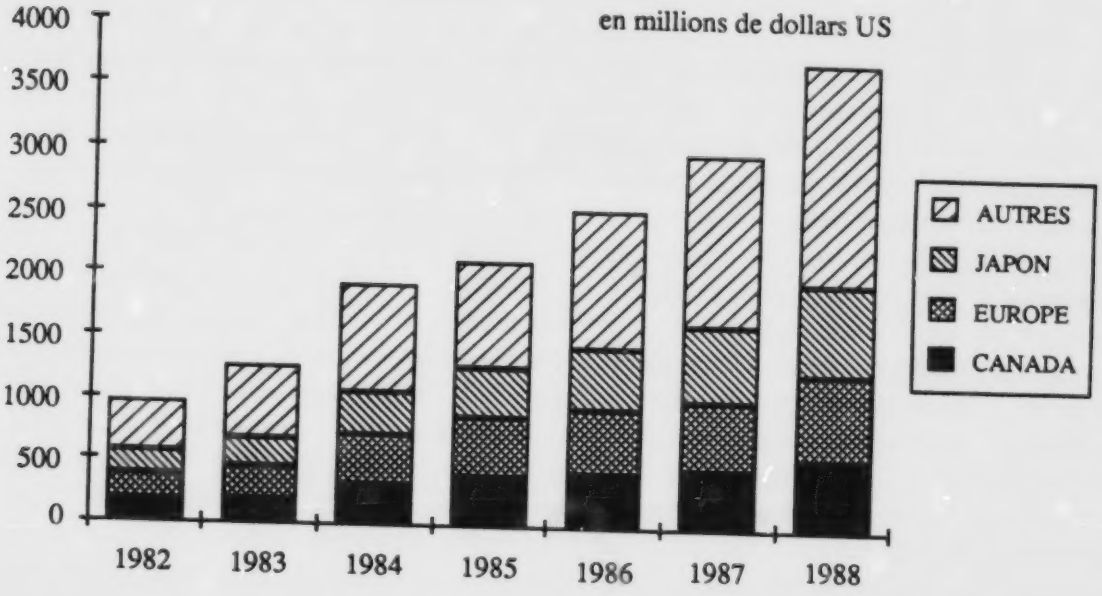
- Appareils d'éclairage pour installation intérieure permanente, n.d.a., en métal commun (Annexe A 8124221).

IMPORTATIONS AMÉRICAINES 1982 - 1988

L'annexe 4 donne la répartition des importations de matériel électrique par pays, pour 1988. L'Europe et le Japon ont accaparé près de 38 % du marché d'importation américain des produits visés par l'étude, soit environ 18,6 % pour l'Europe et environ 19,1 % pour le Japon. L'Allemagne de l'Ouest et la Suisse totalisent un peu plus de 50 % de la part de l'Europe. Dans l'ensemble, les importations de ces produits par les États-Unis se sont accrues entre 1982 et 1988 (voir le graphique 1, à la page suivante). Toutefois, au cours de la même période, les parts du marché revenant aux importateurs sont restées relativement constantes. En 1982, le pourcentage des importations américaines en provenance de l'Europe et du Japon a été de 19,7 % et de 19,4 % respectivement. En 1988, il avait légèrement baissé, atteignant 18,6 % pour l'Europe et 19,1 % pour le Japon. La part des importations américaines revenant au Canada a également baissé au cours de cette période, passant de 19,4 % à 15,4 %. Seule la catégorie des «Autres pays» a connu une augmentation de sa part du marché d'importation américain des produits électriques, de 1982 à 1988. L'annexe 5 présente les tendances pour chacun des groupes de produits visés par l'étude.

GRAPHIQUE 1

TOTAL DES IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE



Source : U.S. General Imports and Imports for Consumption, Département américain du Commerce.

Sur les dix-sept groupes de produits examinés, celui pour lequel le marché d'importation est le plus important, en termes de dollars, est le groupe «Appareils électriques pour le branchement ou la coupure des circuits électriques, n.d.a., et pièces, n.d.a.» (Annexe A 7721090). Les importations américaines dans ce domaine ont atteint 1,4 milliard de dollars US en 1988. Ce marché est dominé par les fournisseurs entrant dans la catégorie «Autres pays» dont la part a augmenté considérablement, passant de 28,1 % en 1982 à 35,4 % en 1988. Les parts du marché d'importation américain pour ce groupe de produits revenant au Japon et à l'Europe ont diminué depuis 1982 : la part du Japon est passé de 30 % en 1982 à 26,1 % en 1988 et celle de l'Europe de 24,9 % à 22,2 %. La part du Canada sur ce marché d'importation a également diminué, passant de 17,3 % en 1982 à 16,2 % en 1988. En dépit de la diminution de la part du marché du Canada au cours de la période 1982-1988, le marché correspondant à ce groupe de produits demeure le plus important marché pour les produits électriques canadiens exportés aux États-Unis, en termes de dollars. En 1988, la valeur des importations américaines en provenance du Canada, pour ce type de produits, se chiffrait à 226,8 millions de dollars US.

Le groupe de produits pour lequel la croissance des importations est la plus élevée, avec un taux moyen annuel de 54,8 %, est le groupe «Appareils d'éclairage pour installation intérieure permanente, n.d.a., en métal commun» (Annexe A 8124221). La principale source d'approvisionnement correspond à la catégorie «Autres pays» qui, en 1988, totalisait près de 80 % du marché de l'importation, d'une valeur de 84,1 millions de dollars US. En 1982, la part du marché revenant à cette catégorie était d'environ 39 %. L'accroissement de la part du marché détenue par la catégorie «Autres pays» s'est fait aux dépens de l'Europe. Au cours de la période 1982-1988, les importations européennes ont diminué, passant de 33,4 % en 1982 à 12 % en 1988. La part du Canada a également diminué, de 7,4 % à 4,9 %, durant la même période.

Un segment du marché des produits électriques, sur lequel le Canada a une position très concurrentielle, a connu une croissance importante des importations; il s'agit du groupe «Conducteurs électriques isolés (fils et câbles), non munis de pièces de connexion» (Annexe A 7731046). Le taux annuel moyen de croissance des importations pour ce groupe de produits a été de près de 26 % pour la période 1982-1988. La principale source d'approvisionnement est ici encore la catégorie «Autres pays» qui accaparait 52,8 % du marché de l'importation américain de ce groupe de produits en 1988. Cela représente une augmentation notoire par rapport au niveau de 1982, qui était de 41,3 %. Dans l'ensemble, la part du Japon est demeurée relativement stable au cours de la même période, se maintenant autour de 6,2 %. Par contre, les importations en provenance de l'Europe ont diminué, passant de 15,2 % en 1982 à 8,8 % en 1988. Bien que la part du Canada ait diminué au cours de la même période, de 37,3 % en 1982 à 32,2 % en 1988, ce pays reste en deuxième position après la catégorie «Autres pays».

Le groupe de produits qui offre les meilleurs perspectives aux exportateurs canadiens pourrait être celui des «Transformateurs, d'une puissance excédant 100 000 kVA» (Annexe A 7711080). Les importations correspondantes ont augmenté selon un taux annuel moyen de 47,7 % et leur valeur totale en 1988 s'élevait à 41,45 millions de dollars US. L'Europe et les «Autres pays» ont perdu une partie importante du marché, au profit du Canada. Les importations en provenance d'Europe, dont la part la plus élevée du marché était de 89,5 % en 1985 (30,23 millions de dollars US), sont tombées à 48,7 %, soit 20,2 millions de dollars US, en 1988. Le Japon est absent du marché d'importation américain pour ce groupe de produits depuis 1983, sa part étant de 32 % à cette époque. La catégorie «Autres pays» a pris la place du Japon depuis 1984. Le Canada a considérablement accru sa part du marché d'importation américain, passant de 5,2 % en 1982 à 35,4 % en 1988, ce qui correspond à un taux de croissance annuel moyen de 69,4 % pour la période 1982-1988. En 1988, la valeur des exportations canadiennes à destination des États-Unis pour ce groupe de produits d'élevait à 14,7 millions de dollars US.

Il semble y avoir des possibilités d'accroître davantage la part du Canada sur le marché d'importation américain de matériel électrique. Les droits de douane touchant le matériel électrique vont de 2,4 %

pour les transformateurs diélectriques liquides à 8,4 % pour les fibres optiques. En conséquence, il est fort probable que l'Accord de libre-échange aura une incidence marquée sur le commerce de ces articles. En vertu des dispositions de l'Accord, les droits de douane seront supprimés le 1er janvier 1998. L'annexe 6 présente la liste complète des droits de douane.

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE AMÉRICAINE

Cette partie se fonde sur l'édition 1989 de U.S. Industrial Outlook que publie l'USDOC. Cette information permet de prévoir de façon générale les perspectives à court terme, et donne une idée des tendances et de l'évolution attendues dans le secteur américain du matériel électrique. Ces données peuvent être intéressantes, mais les lecteurs/lectrices sont prié(e)s de les utiliser prudemment pour les raisons exposées ci-après.

Premièrement, même si l'USDOC est la source de la partie intitulée Importations américaines, 1982-1988 (voir les pages précédentes) et des Perspectives de l'industrie américaine, il utilise deux systèmes différents de classement des produits. Les distinctions peuvent sembler imperceptibles. Dans certains cas, des titres légèrement différents peuvent refléter des ensembles de produits très similaires, dans d'autres, des titres analogues pour les secteurs ou groupes de produits englobent une gamme de produits un peu différente. Ainsi, les prévisions de marché publiées dans Perspectives de l'industrie américaine pourraient s'appliquer à une gamme de produits un peu différente de celle utilisée dans le reste du présent rapport.

Deuxièmement, même si la plupart des parties de Perspectives de l'industrie américaine concernent l'ensemble du secteur, d'autres visent des produits ou des groupes de produits spécifiques. Les prévisions faites aux deux niveaux doivent être soigneusement évaluées puisqu'elles peuvent diverger considérablement des perspectives applicables aux divers produits englobés. Les données sur les perspectives ne peuvent donc que présenter un aperçu général de l'horizon à court terme dans ce secteur.

L'USDOC publie séparément les prévisions pour le matériel électrique et les appareils d'éclairage. La valeur totale combinée des expéditions de l'industrie en 1988 pour ces secteurs de produits est estimée par l'USDOC à environ 24,6 milliards de dollars US constants de 1982.

Matériel électrique

L'USDOC classifie l'industrie du matériel électrique en quatre secteurs : transformateurs d'alimentation, transformateurs de distribution et transformateurs spéciaux; appareillage de connexion; moteurs et génératrices; ainsi que les appareils de commande industriels.

Transformateurs d'alimentation, transformateurs de distribution et transformateurs spéciaux

L'USDOC souligne que la valeur totale des expéditions de transformateurs en 1988 était estimée à 3 milliards de dollars US (en dollars US constants de 1982), ce qui représente une augmentation de 4,9 % par rapport à 1987. En 1988, la valeur des importations s'est accrue de 4,7 % par rapport à 1987.

La demande de transformateurs provient principalement des services publics d'électricité qui doivent remplacer le matériel devenu inefficace ou faire face à des nouveaux besoins d'alimentation. L'USDOC relève une augmentation de la valeur des expéditions de transformateurs en 1988 par suite aux progrès réalisés dans la construction de ces appareils. Alors qu'en 1979, l'industrie des services publics d'électricité avait connu une baisse des commandes de transformateurs à cause de la faible croissance économique; en 1988, l'activité accrue dans les secteurs de la transmission et de la distribution d'électricité a entraîné une augmentation de la demande de transformateurs d'alimentation.

L'USDOC estime qu'en 1989, la valeur (en dollars US constants de 1982) des expéditions augmentera de 1,3 % seulement par rapport à 1988, par suite d'une baisse dans l'installation de postes et de transformateurs de distribution. D'après les prévisions de l'USDOC, de 1989 à 1993, les expéditions de transformateurs baisseront d'environ 2 % par année, en dollars constants.

Appareillage de connexion

L'appareillage de connexion, qui comprend les commutateurs, les relais, les fusibles, les panneaux de dérivation, les panneaux de distribution des disjoncteurs, a deux utilisations essentielles. Il s'agit de la commutation de la charge et de la protection contre les courts circuits des systèmes de génération, de transmission et de distribution ainsi que de la protection et de la commande de la charge des circuits de dérivation des systèmes d'alimentation industriels et commerciaux.

L'USDOC estime qu'en 1988, la valeur totale des expéditions d'appareillage de connexion s'est accrue de 1 % seulement par rapport à 1987, atteignant 4,9 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982). D'après l'USDOC, la valeur des expéditions va baisser de 2 % en 1989 par rapport à 1988 (en dollars US constants de 1982) par suite à la faible demande venant du marché de la construction non résidentielle. Or, la demande dans ce secteur devrait demeurer relativement faible entre 1989 et 1993. En conséquence, la valeur (en dollars constants) des expéditions d'appareillage de connexion devrait croître de 1 à 2 % seulement au cours de cette période.

Moteurs et génératrices

L'USDOC rapporte que, par suite de l'accroissement des investissements commerciaux dans le matériel et de l'augmentation de la production industrielle, les expéditions de moteurs et de génératrices se sont accrues de quelque 3 % en 1988 par rapport à 1987 atteignant 6,2 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982). L'USDOC souligne également que la faible demande dans le secteur de la construction résidentielle et la vive concurrence des importations en provenance du Mexique, du Japon et du Canada ont empêché les fabricants américains d'accroître leurs expéditions de moteurs de faible puissance sur le marché intérieur. Les importations directes et indirectes et les moteurs réétiquettés ont représenté près de 25 % des moteurs vendus aux États-Unis. L'USDOC estime qu'en 1989 la valeur des expéditions sera la même qu'en 1988 (en dollars US constants de 1982).

Appareils de commande industriels

Les appareils de commande industriels servent à démarrer, contrôler, protéger et arrêter les moteurs électriques. Leurs utilisations incluent les commandes des laminoirs, des grues et des machines de levage, et les commandes numériques des machines-outils. En conséquence, le niveau des investissements dans le matériel des usines neuves influe sur la demande de ces produits.

Selon l'USDOC, la valeur globale des expéditions d'appareils de commande industriels s'est accrue d'environ 2 % en 1988 par rapport à 1987, atteignant 5,2 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982). D'après les prévisions de l'USDOC, la valeur des expéditions en 1989 sera comparable à celle de 1988 (en dollars US constants de 1982) mais augmentera probablement entre 1989 et 1993 selon un taux annuel composé d'environ 2 %.

Appareils d'éclairage

L'USDOC souligne que la valeur des expéditions d'appareils d'éclairage a été de 5,3 milliards de dollars (en dollars US constants de 1982) en 1988, ce qui représente un accroissement minime par rapport à 1987. D'après les prévisions de l'USDOC, en 1989, les expéditions (en dollars US constants de 1982) d'appareils d'éclairage devraient diminuer de près de 2 % par rapport à 1988. Cette baisse est attribuable à une diminution de la valeur des constructions neuves. Toutefois, l'USDOC souligne que l'effet du ralentissement dans le secteur de la construction non résidentielle pourrait être atténué par la demande découlant du remplacement et de la modernisation des installations existantes. L'USDOC indique que la croissance régulière des importations, qui proviennent notamment de Taiwan, d'Italie, du Canada, de Hong Kong, d'Espagne, du Japon et de Corée, préoccupe les fabricants américains. La valeur des importations devrait augmenter d'environ 8 % en 1989 par rapport à 1988.

D'après l'USDOC, la valeur des expéditions d'appareils d'éclairage augmentera selon un taux annuel d'environ 2 % entre 1989 et 1993. La faiblesse de la croissance prévue est attribuable à la stagnation

persistante dans le secteur de la construction non résidentielle et aux taux élevés de non-occupation des immeubles existants. Alors que les investissements dans la construction d'immeubles à usage commercial ont diminué par suite des restrictions touchant les abris fiscaux immobiliers, on s'attend à un niveau élevé de remplacement et de modernisation dans les immeubles existants qui aura un effet positif sur les ventes d'appareils d'éclairage. Selon l'USDOC, les acheteurs vont préférer les lampes de plus petite taille et de plus forte intensité qui consomment moins d'énergie. On s'attend à une augmentation de la popularité des halogénures métallisés de faible puissance, T-8 Octorons et fluorescents compacts.

Du point de vue de l'USDOC, les prix de l'industrie américaine des appareils d'éclairage sont très concurrentiels. Cela est dû notamment au fait que c'est l'entrepreneur en électricité qui choisit la marque des appareils d'éclairage à installer. L'USDOC rapporte que le matériel électrique est le poste le plus coûteux pour les entrepreneurs et que, le plus souvent, l'entrepreneur choisit lui-même la marque. Les fabricants d'appareils d'éclairage déplorent qu'au moment de fixer leur choix, les entrepreneurs préfèrent s'en tenir au coût de l'appareil à l'achat plutôt que de tenir compte de sa qualité.

Selon l'USDOC, la fusion des fabricants d'appareils d'éclairage commerciaux et industriels (C/I) a également contribué à rendre les prix de l'industrie américaine concurrentiels en augmentant le volume des opérations ce qui permet d'offrir de très bon prix.

Un changement important a touché l'industrie des appareils d'éclairage par suite du besoin d'un meilleur éclairage vertical afin d'éliminer l'éblouissement que doivent subir les opérateurs d'ordinateurs et de systèmes à traitement de texte travaillant dans un bureau éclairé de la façon conventionnelle. L'implantation de l'ordinateur a créé un nouveau besoin du fait qu'il faut équiper les bureaux d'un éclairage approprié afin d'éliminer la fatigue et l'asthénopie.

Note aux lecteurs/lectrices

Nous avons défini dans le présent chapitre les produits envisagés dans le rapport, défini les critères ayant présidé à leur choix et donné un résumé des importations américaines de ces produits pour 1982-1988. Lorsque nous disposions des données voulues, nous avons également fourni les perspectives à court terme de l'industrie américaine correspondante. Comme le rapport vise uniquement à offrir un aperçu sectoriel ainsi que des indications sur les possibilités d'accroissement des exportations canadiennes, les lecteurs/lectrices sont vivement encouragé(e)s à mener de plus amples recherches sur les créneaux possibles mis en évidence.

On encourage également les intéressé(e)s voulant approfondir leurs recherches relativement à des marchés précis à communiquer avec les services commerciaux du gouvernement canadien, dont la liste figure à la dernière annexe de ce rapport, pour déterminer quels sont les appuis dont ils peuvent se prévaloir.

IV - ÉTUDE DE MARCHÉ

ENQUÊTE AUPRÈS DES IMPORTATEURS AMÉRICAINS

Les importateurs américains de matériel électrique que nous avons interrogés dans le cadre de la présente étude ont été choisis à partir de diverses sources, dont le rapport que nous a remis le service d'information Journal of Commerce Piers Port Import/Export Reporting Service. Ce rapport contenait des données sur les livraisons effectuées pendant trois mois en 1987 et classait les importateurs de produits des principaux pays développés d'après le volume des importations. Outre cette liste, nous avons utilisé des renseignements provenant des bureaux d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada aux États-Unis ainsi que des listes provenant d'associations professionnelles et de nombreuses publications de l'industrie.

L'étude porta au total environ 80 secteurs d'activité industrielle, mais le nombre d'entrevues menées dans chaque secteur dépend du niveau de concentration des entreprises et de la diversité des produits fabriqués dans chaque secteur. Au total, nous aurons mené plus de 4 000 entrevues auprès d'entreprises américaines. Le nombre d'entrevues menées dans chaque secteur varie de 30 à 100 et dépend du degré de concentration de l'industrie et de la diversité des produits de chaque secteur. Pour le secteur de matériel électrique, 50 questionnaires ont été remplis.

Résultats des entrevues

Sur les 50 répondants interrogés, le tableau 1 ci-dessous précise les principaux produits importés.

Tableau 1
Nombre de répondants

Produit	Nombre de répondants qui importent chaque produit	Nombre de répondants considérant le produit comme une importation majeure
Disjoncteurs, commutateurs, fusibles, connecteurs et autres appareils et pièces électriques	16	10
Appareils d'éclairage et garnitures, lampes, lanternes, torches électriques et pièces	13	10
Machines et matériel électrique et pièces	5	4
Transformateurs, pièces de transformateurs, redresseurs et matériel de redresseurs	4	1
Conducteurs électriques isolés (fils et câbles) avec ou sans garnitures	2	1

Le tableau 2, ci-dessous, présente les principaux fournisseurs étrangers des importateurs américains interrogés, le nombre de répondants approvisionnés par chacun des pays et le degré de satisfaction globale des importateurs à l'égard de leurs fournisseurs. Les résultats détaillés pour tous les pays qui fournissent des produits aux répondants sont présentés à l'annexe 7.

Tableau 2

Pays	Nombre de répondants	Degré de satisfaction (max. = 5,0)
Japon	19	4,26
Taiwan	12	3,92
Allemagne de l'Ouest	11	4,28
France	7	4,14
Italie	6	3,12
Royaume-Uni	5	4,60
Corée	5	3,60
Espagne	5	3,60
Inde	2	3,50
Thailande	2	2,50
Suisse	2	3,00

Les résultats de l'enquête ont révélé que la majorité des répondants qui ont importé des produits en 1988 était satisfaits de leurs fournisseurs. Les quelques commentaires négatifs portaient sur la qualité inférieur du produit ou sur le prix. Les répondants qui s'étaient approvisionnés à l'étranger en 1988 ont expliqué leur choix par les raisons suivants :

- prix inférieurs (54,1 % des répondants);
- produits non disponible aux États-Unis (35,1 % des répondants);
- qualité supérieure (27 % des répondants).

Parmi les autres raisons également citée, il y avait les liens existants avec une société mère ou une filiale et le niveau prohibitif du coût d'outillage aux États-Unis.

Un peu plus de 65 % des répondants qui avaient importé des produits en 1988 ont déclaré que la baisse du dollar US sur le marché des changes avait accru le coût de leurs importations. Près de 16 % ont répondu qu'ils ne pensaient pas que cette dévaluation influera sur le coût de leurs importations. Parmi le reste des enquêtés, un peu plus de 13 % n'avaient aucune idée de l'incidence de la baisse du dollar sur le coût de leurs importations et 5,3 % s'attendaient à ce que cela entraîne une diminution du coût de leurs importations.

La majorité (68 %) des répondants n'avaient pas envisagé de s'approvisionner auprès des fabricants canadiens de matériel électrique. Parmi eux, 71,4 % se sont dits intéressés à en savoir plus long sur les fournisseurs canadiens et sur la possibilité d'adopter leurs produits en remplacement des produits européens et japonais de plus en plus coûteux. Ceux qui n'étaient pas intéressés à en connaître davantage sur les fabricants canadiens ont donné comme raison un manque d'intérêt général, l'existence de contrats ou d'accords de fabrication, et le fait que les prix des produits canadiens ne sont pas concurrentiels. Près de 87 % des répondants qui s'étaient approvisionnés auprès de fabricants canadiens ont déclaré être satisfaits dans l'ensemble.

Les répondants qui étaient intéressés à en connaître davantage sur les fabricants canadiens donnaient leur préférence aux sources de renseignements suivants : brochures (92,6 %), revues spécialisées (43,9 %), expositions commerciales (31,7 %) et visites d'un de leur représentant chez le fabricant canadien (31,9 %). Ils/Elles ont donné la réputation du fabricant et les commentaires dans les revues spécialisées comme les facteurs déterminants de leur décision d'achat.

Les répondants qui se sont dits intéressés à en connaître davantage sur les fabricants canadiens ont souligné la popularité d'un certain nombre d'expositions commerciales. Ces derniers couvrent un large éventail de domaines liés à l'industrie et aux produits et aucune exposition ne se démarquait de façon particulière. L'annexe 8 donne la liste des expositions commerciales qui présentent le matériel électrique. Les revues spécialisées les plus lues par les répondants sont : Purchasing World, Purchasing, Electronics Buyers' News, Home Lighting & Accessories et Plant Engineering.

La majorité (90,2 %) des répondants qui étaient intéressés à en connaître davantage sur les fabricants canadiens ont déclaré n'avoir aucune contrainte à respecter un éventuel approvisionnement en matériel électrique canadien. Ceux qui ont fait état de contraintes ont mentionné les formalités douanières et les normes de sécurité pour les produits électriques.

En ce qui concerne l'incidence de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, la majorité (53,6 %) des répondants prêts à s'approvisionner au Canada ont répondu que l'Accord n'aurait aucun effet sur leur décision. Un faible pourcentage d'entre eux (26,8 %) s'attendaient à une augmentation de leurs achats à la suite de l'Accord et 19,6 % ne s'étaient pas arrêtés à l'effet possible de l'Accord sur leurs achats.

Sept importateurs américains sont actuellement en quête de sources d'approvisionnement en matériel en matériel électrique :

- **Ark-les Corporation** recherche activement des fournisseurs de résistances et de diodes.

- **Concor Trading Company** recherche des fournisseurs de chargeurs de pile au nickel.

- **Pass and Seymour, Inc.** recherche des fournisseurs de compteurs horaires et de dispositifs de commande.

- **High Voltage Breakers, Inc.** recherche des fournisseurs de châssis de disjoncteur.

- **RCA** recherche des fournisseurs d'antennes de télévision.

- **Boyd Lighting Fixture Company** recherche activement des fournisseurs de pièces électriques entrant dans la fabrication des appareils d'éclairage.

- **Maxmar Control, Inc.** recherche des fabricants de codeurs qui fournissent des impulsions aux compteurs.

On trouvera à l'annexe 1 de plus amples détails sur ces entreprises et à l'annexe 2, une liste des importateurs américains qui s'intéressent aux fournisseurs canadiens de matériel électrique en général.

ENQUÊTE AUPRÈS D'ASSOCIATIONS AMÉRICAINES

Nous avons communiqué avec des associations de l'industrie américaine afin de compléter les renseignements recueillis auprès des importateurs et afin de présenter le point de vue de l'industrie sur le commerce de matériel électrique. Voici ces associations et une description de leur mandat :

- L'«Electrical Equipment Representative Association» (EERA) aide ses membres à entretenir des relations avec les corps législatifs et à améliorer celles-ci, à résoudre les problèmes auxquels l'industrie doit faire face, et à coordonner les activités.

- La «National Electrical Manufacturers Association» (NEMA), élabore des normes de sécurité pour l'industrie, en fait la promotion et assure le lobbying et le travail de réglementation.

- La «National Association of Electrical Distributors» (NAED) défend les intérêts des grossistes d'appareils électriques et des fabricants d'appareils électroniques et assure à la formation en matière de produits électriques.

Nous avons interrogé ces associations pour obtenir les renseignements suivants :

- les tendances du marché de l'industrie du matériel électrique;

- l'effet de la dévaluation du dollar US sur les échanges dans l'industrie américaine du matériel électrique;

- les principales foires commerciales de l'industrie;

- les principales publications de l'industrie;

- l'effet possible de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis sur les produits du matériel électrique;

- des avis sur les points forts et les points faibles de l'industrie canadienne, tels qu'ils sont perçus.

Résultats des entrevues

Aucune des trois associations contactées n'a fourni de prédictions concernant une éventuelle augmentation de taille pour l'industrie des produits électriques au cours des prochaines années. Cependant, l'EERA a souligné que l'importance du marché s'accroît alors que la NAED a indiqué que les grossistes ont enregistré une baisse du volume de leurs ventes qui, en retour s'est répercutée sur les chiffres des fabricants.

La NEMA et la NAED ont indiqué que la dévaluation du dollar US aura probablement un effet positif sur l'industrie américaine du matériel électrique. Selon l'EERA et la NAED, le niveau des importations est devenu un problème pour les fabricants américains.

En ce qui concerne l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, l'EERA et la NAED prévoient que les entreprises des deux pays en tireront profit. La NAED souligne, par ailleurs, que les effets du libre-échange seront probablement minimes. L'association a fait valoir que nombre de entreprises américaines font fabriquer leurs produits par des entreprises apparentées installées au Canada, et vice versa, et que les produits fabriqués dans ces deux pays diffèrent très peu. La NEMA souligne que tous les produits, à l'exception des piles sèches qui sont normalisées, seront touchés par l'Accord.

Les trois associations ont une opinion favorable de l'industrie canadienne du matériel électrique. La NEMA rappelle que les plus grandes entreprises canadiennes de fabrication de matériel électrique sont affiliées à des entreprises américaines et qu'il est donc difficile de distinguer les industries américaines et canadiennes. La NAED estime que l'industrie canadienne est avantagée en raison de sa mainmise sur les marchés des Antilles et du Moyen-Orient.

Les associations américaines classent les expositions commerciales énumérées ci-après comme les plus importantes du point de vue de l'industrie du matériel électrique : «National Annual Meeting of the NAED», «Electrical Industry Exposition», «NEMA Annual Meetiing», «Lighting World International», «Electrical World Show» et «National Housewares Show». L'annexe 8 contient des renseignements sur ces expositions commerciales ainsi que les titres des publications identifiées par les associations.

V - CONTEXTE

Il y a quelques années, les États-Unis affichaient de légers déficits commerciaux que compensaient des recettes de plus de 140 milliards de dollars US tirées des placements américains à l'étranger. Le budget américain était habituellement déficitaire, mais l'épargne intérieure était bien supérieure au déficit. Par conséquent, le solde du compte courant s'en trouvait toujours positif.

Lors de la relance de l'économie américaine qui suivit la récession de 1981-1982, la demande a progressé plus rapidement que la production. Les importations ont augmenté considérablement pour combler l'écart. À la fin de 1983, le déficit commercial atteignait près de 69 milliards de dollars US. Ces phénomènes se sont maintenus jusqu'en 1985 et ont poussé le déficit commercial à 148 milliards de dollars US. Le déficit budgétaire du gouvernement fédéral a plus que doublé en proportion du PNB et l'épargne a chuté à son niveau le plus bas.

Sous cette pression, le dollar américain a commencé à fléchir sur le marché international des changes. À la fin de 1987, le dollar américain avait perdu 48 % de sa valeur par rapport au yen japonais, 48 % également par rapport au mark allemand, 44 % par rapport à la couronne danoise, 43 % par rapport au franc français et 39 % par rapport à la lire italienne. En fait, le dollar américain s'est déprécié par rapport aux monnaies de tous les grands pays industriels de l'Occident, à l'exception du dollar canadien. À la fin de 1987, le déficit commercial atteignait le niveau record de 171 milliards de dollars US car le prix des importations augmentait plus rapidement que ne diminuait le volume des importations.

D'après les statistiques du troisième trimestre de 1988, la valeur du dollar américain s'est stabilisée par rapport aux monnaies de la plupart des autres pays industriels occidentaux. Les modifications antérieures du cours des monnaies commencent à peine à se répercuter sur les échanges commerciaux. Les fournisseurs étrangers des États-Unis qui avaient réussi à réduire leur marge bénéficiaire pendant de nombreux mois ont été contraints d'augmenter leurs prix. Les statistiques commerciales n'ont pas reflété les changements immédiatement car la valeur des importations s'est maintenue alors que le volume diminuait.

Le déficit commercial prévu pour 1988 (125 milliards de dollars US) indique que le rajustement des monnaies aboutit enfin à l'effet souhaité. La faiblesse du dollar américain semble entraîner des importations décidément élevées. Toutefois, certains analystes estiment que le dollar américain doit chuter encore plus bas pour que le déficit commercial tombe en deçà du niveau de 100 milliards de dollars US.

Bien que le dollar canadien se soit renforcé récemment par rapport au dollar américain, sa valeur, pour l'essentiel, a suivi un mouvement parallèle à celle du dollar américain relativement aux autres monnaies internationales. Ces phénomènes devraient contribuer à stimuler le commerce bilatéral entre le Canada et les États-Unis. L'appréciation des monnaies des pays développés par rapport aux monnaies nord américaines devrait accroître les débouchés des entreprises canadiennes de fabrication et de prestation de services aux États-Unis, ainsi que les débouchés des entreprises américaines au Canada.

MÉTHODOLOGIE

L'analyse des possibilités qui s'offrent aux entreprises canadiennes de remplacer les importations américaines provenant de l'Europe et du Japon fut amorcée à un niveau assez élevé de regroupement des données statistiques sur toutes les importations américaines. En appliquant certains critères, nous avons réduit progressivement le champ de l'analyse aux débouchés qui, à un niveau très bas de décomposition des données statistiques, offrent aux fabricants canadiens les meilleures chances d'accroître leurs exportations aux États-Unis. Dans notre démarche, nous sommes également passés de l'identification de ces débouchés, par des analyses statistiques, à la confirmation de leur existence, au moyen d'entrevues menées auprès de représentants d'importateurs américains de produits provenant des pays développés.

Pour établir quels étaient les débouchés des entreprises canadiennes aux États-Unis, nous avons réuni des données sur les importations américaines de 1981 à 1985. Nous avons choisi une période de référence quinquennale afin de pouvoir distinguer entre les marchés d'importation «établis» et «temporaires». Dans les secteurs où le volume des importations américaines de l'Europe et du Japon s'est maintenu à un certain niveau pendant plusieurs années, il est moins probable que ces importations constituent un phénomène à court terme et que les acheteurs américains soient capables de remplacer en peu de temps leurs fournisseurs étrangers par des fournisseurs américains. Pour la première sélection, les données statistiques sur les importations américaines de marchandises de l'annexe A furent groupées au niveau des codes à quatre chiffres.

Toutes les importations américaines (dans les catégories des codes à quatre chiffres) qui provenaient des pays développés et dont la valeur à l'importation dépassait un million de dollars US furent relevées pour les années de référence et classées dans l'ordre décroissant, selon leur valeur. À partir de cette liste, la Direction générale de la promotion du commerce, du tourisme et de l'investissement - États-Unis a d'abord choisi 26 groupes de produits qui devaient être analysés plus à fond. Chaque groupe fut décomposé au niveau des codes à sept chiffres, puis une enquête fut entreprise pour établir s'il y avait des entreprises canadiennes qui fabriquaient des produits semblables et qui pouvaient exploiter les débouchés éventuellement mis en évidence. Il fut relativement simple d'élargir les codes de l'annexe A de quatre chiffres à sept chiffres; la liste de ces marchandises fut dressée pour l'année

1986, précisant leur valeur en douane. La désignation des entreprises canadiennes s'est faite à partir de la base de données WIN d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, que toutes les grandes missions du ministère à l'étranger peuvent consulter en direct et qui contient des renseignements sur les fabricants canadiens et leurs produits. Il est à noter que la constitution de la base de données WIN n'est pas encore complète, mais elle est assez avancée pour que nous puissions l'utiliser aux fins de la présente étude.

À cette étape de l'analyse, les produits ou groupes de produits ayant donné lieu à des importations d'une valeur globale de plus de 80 millions de dollars US, pour le Japon, l'Europe et le Canada, furent désignés en vue d'une analyse plus approfondie. Après consultation de porte parole de l'industrie et du gouvernement, spécialistes du secteur, d'autres produits ou groupes de produits qui n'avaient pas satisfait aux critères furent ajoutés parce qu'ils semblaient offrir un intérêt commercial appréciable. D'autres encore furent supprimés faute de potentiel commercial suffisant.

L'étape suivante consistait à identifier les principaux importateurs américains des produits choisis, à élaborer un questionnaire et à interviewer les importateurs. Nous avons alors conçu un questionnaire qui visait à recueillir les renseignements suivants sur chacun des importateurs interrogés :

- Quels sont les principaux produits qu'il importe?
- Quels sont les pays d'origine de ces importations? Dans quelle mesure l'importateur est-il satisfait de chacun de ses fournisseurs?
- Pourquoi n'utilise-t-il pas des produits américains?
- Quel a été l'effet de la dévaluation du dollar américain sur le prix des importations?
- L'importateur a-t-il déjà acheté des produits canadiens? Dans l'affirmative, était-il satisfait de ses fournisseurs canadiens?
- L'importateur voudrait-il en savoir plus long sur les fournisseurs canadiens?
- Par quel moyen voudrait-il que les fournisseurs canadiens le renseignent? Quelles sources d'information utilise-t-il pour décider quels produits acheter?
- Ses achats sont-ils saisonniers?
- Y a-t-il des obstacles qui empêchent l'importateur de s'approvisionner au Canada?

- Est-ce que l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis modifiera sa politique d'achat?

Nous avons interviewé les principaux importateurs par téléphone et leur avons envoyé un questionnaire par la poste lorsqu'ils en faisaient la demande.

Il existe diverses raisons qui font que, dans certaines situations, la hausse du prix des produits importés ne crée pas de débouchés considérables pour les entreprises canadiennes sur le marché américain; ces facteurs sont notamment les suivants :

- D'autres caractéristiques du produit l'emportent sur le prix, c'est-à-dire sa qualité, sa forme, etc.;

- Le produit importé est un composant d'un produit fini et sa valeur est minime par rapport à celle du produit fini;

- L'acheteur américain s'approvisionne depuis longtemps auprès de ses fournisseurs étrangers actuels et il compte sur la capacité démontrée de l'exportateur à répondre rapidement aux changements requis;

- L'acheteur américain est un client captif de la société mère;

- La licence de fabrication que possède l'acheteur américain lui interdit de s'approvisionner auprès d'autres fournisseurs;

- L'entreprise peut s'approvisionner auprès de fournisseurs américains;

- Le produit importé est un produit de luxe et son prix n'influe pas beaucoup sur la demande.

Nous avons donc conçu le questionnaire de manière à établir dans quelle mesure ces facteurs et d'autres encore limitent les débouchés mis en évidence au moyen de l'analyse statistique.

À la suite du sondage auprès des importateurs, nous avons interrogé les associations représentant l'industrie afin d'obtenir de l'information par secteur. Ces associations ont fourni des renseignements sur les points suivants :

- Les tendances du marché relatives à l'industrie;

- L'effet de la dévaluation du dollar américain sur l'industrie;

- L'incidence de l'Accord de libre-échange Canada-États-Unis sur l'industrie;

- Les points forts et les points faibles de l'industrie canadienne, tels qu'ils sont perçus.

Les résultats de toutes ces étapes ont donné lieu à l'établissement d'une ébauche de rapport sommaire pour chaque secteur. Chacun des rapports a été présenté pour examen à un spécialiste de l'industrie, aux associations canadiennes représentant l'industrie concernée et au responsable du secteur à ISTC.

ANNEXE 1

IMPORTATEURS AMÉRICAINS QUI RECHERCHENT DES FOURNISSEURS DE PRODUITS PARTICULIERS

Nom :	Ark-les Corporation
Adresse :	3400 Yonkers Road
	Raleigh, NC 27604
	U.S.A.
Contact :	Mme Duncan, directrice du matériel
Téléphone :	919-828-6201
Télécopieur :	919-833-1089

- N'a jamais essayé de produits canadiens.
- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et sur leurs produits sous forme de brochures envoyées directement par le fournisseur.
- Recherche activement des fournisseurs de résistances et de diodes.

Nom :	Boyd Lighting Fixture Co.
Adresse :	56 - 12th Street San Francisco, CA 94103 U.S.A.
Contact :	Mike, agent des achats
Téléphone :	415-431-4300
Télécopieur :	415-431-8603

- Importe des pièces pour appareils d'éclairage, des douilles et des commutateurs électriques de l'Allemagne de l'Ouest, de l'Espagne, de l'Italie et de l'Angleterre.
- A déjà acheté des produits canadiens.
- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et leur produits sous forme de brochures envoyées directement par le fournisseur, au kiosque tenu par le fournisseur dans les expositions commerciales et en consultant les revues spécialisées.
- Se fonde sur les échantillons de produit pour prendre ses décisions d'achat.
- Assiste aux expositions commerciales «Lighting World International» et «Job Shop Show».
- Lit la revue Home Lighting and Accessories.
- Recherche activement des fournisseurs de pièces électriques entrant dans la fabrication des appareils d'éclairage.

Nom :	Condor Trading Co.
Adresse :	P.O. Box 3479 Mission Viejo, CA 92690 U.S.A.
Contact :	M. Alberto Dona, directeur
Téléphone :	714-582-3087
Télécopieur :	714-582-1534
Télex :	4941681

- N'a jamais essayé de produits canadiens.

- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et sur leurs produits sous forme de brochures envoyées directement par le fournisseur.

- Recherche activement des fournisseurs de chargeurs de pile au nickel.

Nom :	High Voltage Breakers, Inc.
Adresse :	4258 Communications Drive Norcross, GA 30093 U.S.A.
Contact :	M. Ron Matlock, directeur des approvisionnements
Téléphone :	404-923-1330
Télécopieur :	404-923-1332

- Importe des disjoncteurs du Japon.
- N'a jamais essayé de produits canadiens.
- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et sur leurs produits sous forme de brochures envoyés directement par le fournisseur.
- Se fonde sur le contenu des revues spécialisées et sur les recommandations résultant de contacts personnels pour prendre ses décisions d'achat.
- Recherche activement des fournisseurs de châssis de disjoncteurs.

Nom :	Maxmar Control Inc.
Adresse :	99 Castleton Street Pleasantville, NY 10540 U.S.A.
Contact :	M. Birrer, président
Téléphone :	914-747-3540
Télécopieur :	914-747-3567

- Importe des composantes industrielles de dispositifs de commande, compteurs et minuteries du Japon et de Suisse.

- N'a jamais essayé de produits canadiens.

- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et leurs produits sous forme de brochures envoyées directement par le fournisseur, en consultant les revues spécialisées et en envoyant un représentant visiter les installations du fournisseur.

- Se fonde sur la réputation des fournisseurs et les commentaires dans les revues spécialisées pour prendre ses décisions d'achat.

- Lit les revues Machine Design, Measurements of Control, E. C. & M., Control and Automotive Engineering.

- Recherche activement des fabricants de codeurs qui fournissent des impulsions aux compteurs.

Nom :	Pass & Seymour Inc.
Adresse :	P.O. Box 4822 Syracuse, NY 13221 U.S.A.
Contact :	M. David Owen, directeur des achats
Téléphone :	315-468-6211
Télécopieur :	315-468-6296

- Importe des douilles et des commutateurs de France et de Yugoslavie.
- A déjà acheté des produits canadiens.
- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et leurs produits sous forme de brochures envoyées directement par le fournisseur, à l'occasion de la visite d'un représentant du fournisseur et en envoyant un représentant visiter les installations du fournisseur.
- Se fonde sur la réputation des fournisseurs et l'avis de la société mère pour prendre ses décisions d'achat.
- Recherche activement des fournisseurs de compteurs horaires et de dispositifs de commande.

Nom :	RCA
Adresse :	Route 38, Building 204 - 2 Cherry Hill, NJ 08358 U.S.A.
Contact :	M. Ed Cunliffe, acheteur
Téléphone :	609-486-5878
Télécopieur :	609-486-5880

- Importe des appareils de téléguidage de Taiwan.
- N'a jamais essayé de produits canadiens.
- Préfère recevoir des renseignements sur les fournisseurs canadiens et leurs produits à l'occasion de la visite d'un représentant du fournisseur.
- Se fonde sur la réputation des fournisseurs pour prendre ses décisions d'achat.
- Recherche activement des fournisseurs d'antennes de télévision.

ANNEXE 2

IMPORTATEURS AMÉRICAINS QUI RECHERCHENT DES FOURNISSEURS EN GÉNÉRAL

IMPORTATEURS AMÉRICAINS INTERROGÉS

Société : Advanced Input Devices
Adresse : West 250 Aid Drive
Coeur d'Ailene, ID 83814
Contact : Mme Barbara Coe
Poste : Directrice des achats
Téléphone : 208-765-8000
Télécopieur : 208-772-9035
Télex :

Société : Ark-les Corporation
Adresse : 3400 Yonkers Road
Raleigh, NC 27604
Contact : Mme Duncan
Poste : Directrice du matériel
Téléphone : 919-828-6201
Télécopieur : 919-833-1089
Telex :

Société : Boyd Lighting Fixture Co.
Adresse : 56 - 12th Street
San Francisco, CA 94103
Contact : Mike
Poste : Acheteur
Téléphone : 415-431-4300
Télécopieur : 415-431-8603
Télex :

Société : Caye's Luggage
Adresse : 833 S.W. 2nd Avenue
Portland, OR 97204-3098
Contact : M. Jerry Cave
Poste : Propriétaire
Téléphone : 503-227-4322
Télécopieur :
Télex :

Société : Chong Kee Jan Co, Inc.
Adresse : 838 Grant Avenue
San Francisco, CA 94108
Contact : M. Stanley Tom
Poste : Directeur des ventes
Téléphone : 415-982-1432
Télécopieur :
Télex :

Société : Chronar Inc.
Adresse : P.O. Box 177
Princeton, NJ 08542
Contact : M. Al McElhenany
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 609-799-8800
Télécopieur : 609-799-8843
Télex :

Société : Chrysler
Adresse : 30500 Northwestern Hwy.
Farmington Hills, MI 48018
Contact : M. Pat Wachowski
Poste : Acheteur
Téléphone : 313-855-7909
Télécopieur : 313-855-7676
Télex :

Société : Condor Trading Co.
Adresse : P.O. Box 3479
Mission Viejo, CA 92690
Contact : M. Alberto Dona
Poste : Directeur
Téléphone : 714-582-3087
Télécopieur : 714-582-1534
Télex : 4941681

Société : Corning Glassworks
Adresse : P.O. Box P9
State College, PA 16804
Contact : M. E. Jacksonsleeth
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 814-231-4200
Télécopieur : 814-231-4255
Télex :

Société : Ello International Inc.
Adresse : 1350 Preston Street
Rockford, IL 60233
Contact : M. Jeff Webb
Poste : Acheteur
Téléphone : 815-964-8601
Télécopieur : 815-964-9985
Télex :

Société : Hammett Mercury Rex Company
Adresse : 2311 - 16 Tauromee Avenue
Kansas City, KA 66102
Contact : M. Harry St. Clair
Poste : Directeur
Téléphone : 913-281-0488
Télécopieur :
Télex :

Société : High Voltage Breakers, Inc.
Adresse : 4258 Communications Drive
Norcross, GA 30093
Contact : M. Ron Matlock
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 404-923-1330
Télécopieur : 404-923-1332
Télex :

Société : II Stanley
Adresse : 1500 Hill-Brady Road
Battle Creek, MI 49015
Contact : M. John Almaraz
Poste : Chef d'équipe, Électricité
Téléphone : 616-964-7777
Télécopieur : 616-965-5555
Télex :

Société : Intalco Aluminium
Adresse : P.O. Box 937
Ferndale, WA 98248
Contact : M. Terry Anderson
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 206-384-7556
Télécopieur : 206-384-5974
Télex :

Société : Lectolarm
Adresse : 312 Summer Avenue
Memphis, TN 38112
Contact : M. William B. Smith
Poste : Président
Téléphone : 901-327-4177
Télécopieur :
Télex :

Société : Marathon Electronics Group
Adresse : 398 Beach Road
Burlingame, CA 94010
Contact : M. Michael Cabness
Poste : Acheteur
Téléphone : 415-347-3081
Télécopieur : 415-374-2534
Télex :

Société : Maxmar Control Inc.
Adresse : 99 Castleton Street
Pleasantville, NY 10540
Contact : M. Birrer
Poste : Président
Téléphone : 914-747-3540
Télécopieur : 914-747-3567
Télex :

Société : Microsemi Corp Colorado
Adresse : 800 Hoyt Street
Broomfield, CO 80020
Contact : M. Bill York
Poste : Acheteur
Téléphone : 303-469-2161
Télécopieur : 303-466-3775
Télex :

Société : Pass & Seymor Inc.
Adresse : P.O. Box 4822
Syracuse, NY 13221
Contact : M. David Owen
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 315-468-6211
Télécopieur : 315-468-6296
Télex :

Société : Philips ECG
Adresse : 700 North Pratt Street
Ottawa, OH 45875
Contact : M. Tom Warnecky
Poste : Acheteur
Téléphone : 419-523-4321
Télécopieur : 419-523-4321
Télex :

Société : RCA
Adresse : Route 38, Building 204 - 2
Cherry Hill, NJ 08358
Contact : M. Ed Cunliffe
Poste : Acheteur
Téléphone : 609-486-5878
Télécopieur : 609-486-5880
Télex :

Société : Raychem Corporation
Adresse : 300 Constitution Drive
Menlo Park, CA 94024
Contact : M. Joe Holguin
Poste : Directeur des importations
Téléphone : 415-361-3815
Télécopieur : 415-361-5447
Télex :

Société : Stewarts & Stevenson Service
Adresse : 4516 Harrisburg Blvd.
Houston, TX 77011
Contact : M. John Weaver
Poste : Directeur, Projects électrique
Téléphone : 713-923-2161
Télécopieur : 713-921-1196
Télex :

Société : Switchcraft Inc.
Adresse : 5555 N. Elston Avenue
Chicago, IL 60630
Contact : M. Keith Rosborough
Poste : Directeur, Génie
Téléphone : 312-792-2700
Télécopieur : 312-792-2129
Télex :

Société : U.S. Windpower
Adresse : 6952 Preston Avenue
Livermore, CA 94550
Contact : M. Joe Cardoso
Poste : Directeur des achats
Téléphone : 415-455-6012
Télécopieur : 415-443-4316
Télex :

Société : Unistrut Corporation
Adresse : 35005-T Michigan Avenue
Wayne, MI 48184
Contact : M. Chris Weger
Poste : Directeur de la commercialisation
Téléphone : 313-721-4040
Télécopieur : 313-721-4106
Télex :

Société : Weiss & Riheller Merch.
Adresse : 40 West 20th Street
New York, NY 10011
Contact : M. Gordon Sanford
Poste : Directeur
Téléphone : 212-929-7453
Télécopieur : 212-627-3524
Télex : 235551

Société : World Imports
Adresse : 1510 Elsworth
Atlanta, GA 30318
Contact : M. Frank Ogorzaly
Poste : Directeur général
Téléphone : 404-872-2661
Télécopieur : 404-352-0406
Télex :

Société : Yamaha Motors
Adresse : 6555 Katella Avenue
Cypress, CA 90630
Contact : Mme Debbie Arneson
Poste : Coordinatrice, Distribution
Téléphone : 714-761-7686
Télécopieur : 714-761-7799
Télex :

ANNEXE 3

IMPORTATIONS DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE EN 1988
(ANNEXE A 771.1, 771.2, 772.1, 773.1, 778.8, 812.4)

ANNEXE 3
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
En caractère gras, total de tous les articles faisant l'objet de cette étude	**3 696 936**	**567 450**	**686 212**	**707 014**	**1 736 260**
Total pour tous les articles en caractères ordinaires ayant un intérêt pour cette étude	6 254 515	321 893	1 027 683	1 933 084	2 971 855
Total pour tous les articles en caractères italiques n'ayant aucun intérêt pour cette étude	*1 755 271*	*111 463*	*48 652*	*99 243*	*1 495 913*

771.1 Transformateurs électriques
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7711010	Transformateurs, d'une puissance n'excédant pas 40 VA	187 141	7 551	12 238	24 808	142 544
7711020	Transformateurs, d'une puissance de 40 VA ou plus, mais n'excédant pas 1 kVA	38 884	6 592	4 776	3 290	24 226
7711030	Transformateurs, d'une puissance excédant 1 kVA, mais n'excédant pas 100 kVA	44 250	6 450	13 695	2 186	21 919
7711040	Transformateurs, d'une puissance excédant 100 kVA, mais n'excédant pas 500 kVA	24 044	5 386	14 743	913	3 002
7711050	Transformateurs, d'une puissance excédant 500 kVA, mais n'excédant pas 2 500 kVA	18 358	9 647	4 265	479	3 697
7711060	Transformateurs, d'une puissance excédant 2 500 kVA, mais n'excédant pas 10 000 kVA	12 996	3 573	7 396	674	1 353
7711070	Transformateurs, d'une puisance excédant 10 000 kVA, mais n'excédant pas 100 000 kVA	18 617	4 957	11 638	0	2 022
7711080	Transformateurs, d'une puissance excédant 100 000 kVA	41 446	14 657	20 201	0	6 588

771.2 Machines électriques (non rotatives), n.d.a.*, et parties n.d.a., de transformateurs et de machines électriques non rotatives
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7712020	Redresseurs et appareils de redressement	1 294 277	88 705	131 371	346 435	727 766
7712035	Bobines et inducteurs	159 377	14 219	10 802	28 933	105 423
7712040	Ballasts pour lampes	41 013	179	1 802	489	38 543
77112050	Pièces, n.d.a., de transformateurs	50 430	14 393	8 648	1 671	25 718
7712060	Machines électriques (sans base rotative), n.d.a., et pièces, n.d.a.	280 054	52 315	75 407	77 190	75 142

* Non dénommé(e)s ailleurs

772.1 Disjoncteurs, interrupteurs, fusibles, connecteurs et autres appareils électriques pour le branchement, la coupure et la protection des circuits électriques
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7721002	Disjoncteurs à boîtier moulé	42 802	199	3 814	1 358	37 431
7721004	Disjoncteurs, n.d.a., pour les circuits de moins de 1 000 volts	51 408	1 362	15 472	6 167	28 407
7721006	Disjoncteurs, n.d.a., pour les circuits de 1 000 volts ou plus, mais n'excédant pas 345 kVA	20 502	696	6 517	13 166	123
7721008	Disjoncteurs, n.d.a., pour les circuits de plus de 345 kVA	19 303	0	2 111	17 158	34
7721011	Interrupteurs rotatifs	21 789	146	3 603	6 017	12 023
7721015	Interrupteurs à bouton poussoir	73 216	161	10 042	26 503	36 510
7221018	Interrupteurs à déclic	83 229	323	9 229	26 110	47 567
7721020	Interrupteurs à lames pour les circuits ne dépassant pas 1 000 volts	1 331	0	253	0	1 078
7721022	Interrupteurs à lames pour les circuits de plus de 1 000 volts	53	0	0	0	53
7721024	Relais à contacts de moins de 10 amps	158 385	904	18 309	62 799	76 643
7721026	Relais à contacts de 10 amps ou plus	97 058	2 762	21 190	52 661	19 445
7721028	Interrupteurs électriques, n.d.a.	555 907	18 721	135 935	200 963	200 288
7721031	Fusibles électriques	37 233	1 551	8 179	7 754	19 749

772.1 Disjoncteurs, interrupteurs, fusibles, connecteurs et autres appareils électriques pour le branchement, la coupure et la protection des circuits électriques (suite)
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7721035	Boîtes de jonction	16 167	954	4 423	2 100	8 690
7721040	Connecteurs coaxiaux	45 887	2 287	7 267	2 120	23 213
7721042	Connecteurs cylindriques multicontact, pour 120 volts ou plus et 20 amps ou plus	10 409	1 843	7 306	516	744
7721044	Connecteurs cylindriques multicontact, n.d.a.	56 269	108	12 048	19 472	24 641
7721046	Connecteurs pour paniers et panneaux	7 001	806	2 314	1 879	2 002
7721048	Connecteurs pour circuits imprimés	28 814	4 886	3 811	2 073	18 044
7721050	**Connecteurs électriques, n.d.a.**	**378 661**	**37 676**	**90 638**	**75 223**	**175 124**
7721052	Douilles pour lampes	20 577	225	2 242	863	17 247
7721054	Mécanismes de commutation et tableaux pour circuits de pas plus de 1 000 volts	10 741	1 401	2 735	4 307	2 298
7721056	Mécanismes de commutation et tableaux pour circuits de plus de 1 000 volts	13 963	1 563	8 585	3 251	564
7721058	Panneaux et tableaux de distribution de pas plus de 1 000 volts	42 568	3 937	11 862	12 322	14 447
7721060	Bornes, matériel d'épissage et de raccord électriques	67 659	1 293	27 307	21 469	17 590

772.1 Disjoncteurs, interrupteurs, fusibles, conencteurs et autres appareils électriques pour le branchement, la coupure et la protection des circuits électriques (suite)
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7721062	Démarreurs et contacteurs de moteur c.a. de pas plus de 600 volts	26 441	364	11 138	3 249	11 690
7721064	Démarreurs et contacteurs de moteur c.a. de plus de 600 volts	2 286	2 007	0	230	49
7721067	Centres de commande de moteurs c.a.	27 133	4 950	1 258	18 740	2 185
7721090	Appareils électriques pour le branchement ou la coupure des circuits électriques n.d.a., et pièces, n.d.a.	1 396 567	226 803	310 492	365 087	494 185

773.1 Conducteurs électriques isolés (fils et câbles) munis ou non de pièces de connexion
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7731020	*Jeux de fils pour bougies d'allumage utilisés dans les moyens de transport*	*1 283 803*	*101 486*	*8 881*	*94 049*	*1 079 387*
7731034	*Jeux de lumières pour arbres de Noël*	*252 739*	*2 683*	*688*	*211*	*249 157*
7731046	**Conducteurs électriques isolés (fils et câbles), non munis de pièces de connexion**	**350 488**	**112 789**	**30 938**	**21 634**	**185 127**
7731056	**Conducteurs électriques isolés (fils et câbles), munis de pièces de connexion, n.d.a.**	**678 842**	**48 347**	**51 172**	**111 504**	**467 819**

778.8 Machines et matériel électrique, n.d.a.
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7788120	Aimants permanents en céramique	26 222	0	1 529	8 418	16 275
7788140	Aimants permanents, sauf en céramique	33 865	266	8 087	18 701	6 811
7788160	Porte-pièces et freins magnétiques, embrayages et têtes de levage	203 077	1 253	77 000	113 067	11 757
7788200	Appareils électriques de signalisation visuelle, n.d.a., y compris les appareils de contrôle de la circulation et leurs pièces, n.d.a.	234 938	15 865	34 751	57 396	126 926
7788310	Panneaux indicateurs à LED et leurs pièces, n.d.a.	64 097	2 901	1 187	7 523	52 486
7788320	Panneaux indicateurs électriques, sauf à LED, et leurs pièces, n.d.a.	282 083	3 082	4 841	212 377	61 783
7788330	Avertisseurs électriques pour la protection contre le vol ou l'incendie	92 113	2 884	9 518	14 447	65 264
7788345	Détecteurs de fumée	56 273	3 341	1 300	10 589	41 043
7788365	**Appareils électriques de signalisation acoustique**	**216 014**	**23 608**	**21 290**	**26 801**	**144 315**
7788410	Condenseurs fixes, électrolytiques à l'aluminium	108 008	1 096	1 378	89 175	16 359
7788420	Condensateurs fixes, électrolytiques au tantale	81 143	1 077	5 533	35 394	39 139
7788430	Condensateurs fixes, en céramique	190 789	262	14 341	60 729	115 457
7788440	Condensateurs fixes, à diélectrique en papier ou à pellicule	78 104	0	16 821	17 437	43 846

778.8 Machines et matériel électrique, n.d.a. (suite)
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
7788450	Condensateurs fixes, en mica	7 517	0	0	1 547	5 970
7788460	Condensateurs fixes, n.d.a.	41 216	903	11 388	14 618	15 307
7788475	Condensateurs électriques, n.d.a.	22 843	6 954	3 622	6 948	5 319
7788720	Electrodes, en charbon ou en graphite, pour les fours ou pour utilisation électrolytique	81 253	12 606	24 888	33 245	10 514
7788740	Charbons et électrodes pour éclairage par l'arc électrique	3 745	0	856	1 948	941
7788760	Balais pour générateurs électriques, moteurs et autres appareils électriques en graphite	13 261	421	8 741	2 614	1 485
7788875	Articles électriques, n.d.a., et leurs pièces, n.d.a.	1 311 922	89 698	229 237	317 636	675 351

812.4 Appareils d'éclairage, lampes, lanternes, lampes de poche, et pièces, n.d.a.
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
8124110	*Globes et abats-jour en verre*	*29 251*	*0*	*4 061*	*0*	*25 190*
8124121	*Pieds de lampe en verre*	*11 720*	*0*	*2 482*	*0*	*9 238*
8124130	*Prismes et autres articles en verre du type utilisé dans les chandeliers et les appliqués murales*	*39 339*	*3 377*	*9 261*	*117*	*26 584*
8124145	*Lentilles et filtres, lentilles régéchissantes et cheminées pour lampes, en verre*	*12 074*	*133*	*7 383*	*1 502*	*3 056*
8124150	*Articles en verre pour l'éclairage, n.d.a.*	*70 126*	*2 839*	*10 666*	*130*	*56 491*
8124205	Lampes de table et sur pied, et autres lampes portatives pour l'éclairage intérieur, en cuivre	58 761	99	3 402	106	55 154
8124211	Lampes de table et sur pied, et autres portatives pour l'éclairage intérieur, n.d.a., en métal commun	80 775	625	13 006	3 273	63 871
8124216	**Appareils d'éclairage pour installation intérieure permanente, en cuivre**	**56 536**	**540**	**20 658**	**0**	**84 100**
8124221	**Appareils d'éclairage pour installation intérieure permanente, n.d.a., en métal commun**	**105 580**	**5 210**	**12 692**	**3 578**	**84 100**
8124225	Articles d'éclairage électriques, en cuivre, n.d.a.	46 047	2 610	4 236	70	39 131
8124231	Articles d'éclairage électriques, en métal commun, n.d.a.	64 201	3 057	14 436	6 533	40 175
8124236	*Articles d'éclairage non électriques, en cuivre, n.d.a.*	*12 987*	*0*	*1 544*	*0*	*11 443*
8124241	*Articles d'éclairage non électriques, en métal commun, n.d.a.*	*10 732*	*342*	*3 184*	*1 014*	*6 192*
8124246	Parties d'articles d'éclairage en cuivre	38 076	246	10 446	157	27 227

812.4 Appareils d'éclairage, lampes, lanternes, lampes de poche, et pièces, n.d.a. (suite)
Importations en 1988 (en milliers de dollars US)

Annexe A	Description des marchandises	Importations américaines totales	Canada	Europe	Japon	Autres pays
8124251	Parties d'articles d'éclairage en métal commun, sauf en cuivre	71 079	8 822	16 958	1 363	43 936
8124256	*Articles d'éclairage et leurs pièces en métal commun, n.d.a., y compris les lampes à incandescence*	*7 108*	*603*	*1 280*	*1 608*	*3 617*
8124322	*Lampes de poche et leurs parties*	*37 112*	*0*	*1 704*	*612*	*34 796*
8124342	Lampes électriques portatrices avec source d'alimentation autonomes (sauf lampes de poche)	34 371	229	1 369	645	32 128

ANNEXE 4

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAINS PRODUITS DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE D'EUROPE ET DU JAPON, PAR PAYS - 1988

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE D'EUROPE ET DU JAPON, PAR PAYS - 1988

(en milliers de dollars US)

PAYS	ANNEXE A								
	7711020	7711040	7711050	7711060	7711070	7711080	7712050	7712060	7721050
Belgique-Luxembourg	66	475	295	-	1 420	208	823	499	6 400
Danemark	-	-	-	-	-	-	-	2 967	342
Finlande	-	-	-	-	-	-	-	1 193	145
France	190	1 275	-	-	-	-	506	7 872	13 100
Italie	252	-	-	-	-	-	87	1 978	2 654
Pays-Bas	91	836	289	-	1 313	-	118	1 294	3 510
Norvège	-	263	1 060	1 841	1 247	-	280	119	-
Espagne	-	336	-	-	-	-	347	-	439
Suède	550	438	64	3 481	1 697	4 363	956	18 291	2 384
Suisse	73	258	458	589	982	-	178	11 696	14 093
Royaume-Uni	999	5 248	110	-	683	-	1 651	11 170	11 166
Allemagne de l'Ouest	2 555	5 614	1 989	1 485	4 296	15 630	3 702	18 328	36 405
Total, Europe	4 776	14 743	4 265	7 396	11 638	20 201	8 648	75 407	90 638
Japon	3 290	913	479	674	0	0	1 671	77 190	75 223
Total, Europe et Japon	8 066	15 656	4 744	8 070	11 638	20 201	10 319	152 597	165 861
Total des importations	38 884	24 044	18 358	12 996	18 617	41 446	50 430	280 054	378 661

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE D'EUROPE ET DU JAPON, PAR PAYS - 1988 (Suite)

(en milliers de dollars US)

PAYS	ANNEXE A								TOTAL	%
	7721064	7721067	7721090	7731046	7731056	7788365	8124216	8124221		
Belgique-Luxembourg	-	-	1 872	120	524	153	-	-	12 855	0,35
Danemark	-	-	6 387	79	1 311	63	-	380	11 529	0,31
Finlande	-	-	1 906	263	304	-	-	-	3 811	0,10
France	-	-	39 268	12 173	5 145	3 823	503	2 339	86 194	2,33
Italie	-	95	11 063	2 105	2 625	8 315	5 734	4 092	39 000	1,05
Pays-Bas	-	-	3 578	707	4 687	169	99	97	16 788	0,45
Norvège	-	-	941	131	737	-	-	-	6 619	0,18
Espagne	-	-	1 211	770	1 277	-	13 572	668	18 620	0,50
Suède	-	-	21 828	1 310	2 416	195	-	85	58 058	1,57
Suisse	-	421	77 307	963	2 495	806	-	69	110 388	2,99
Royaume-Uni	-	393	37 550	4 444	8 719	4 250	70	620	87 073	2,36
Allemagne de l'Ouest	-	349	107 581	7 873	20 932	3 516	680	4 342	235 277	6,36
Total, Europe	0	1 258	310 492	30 938	51 172	21 290	20 658	12 692	686 212	18,56
Japon	230	18 740	365 087	21 634	111 504	26 801	0	3 578	707 014	19,12
Total, Europe et Japon	230	19 998	675 579	52 572	162 676	48 091	20 658	16 270	1 393 226	37,69
Total des importations	2 286	27 133	1396 567	350 488	678 842	216 014	56 536	105 580	3 696 936	

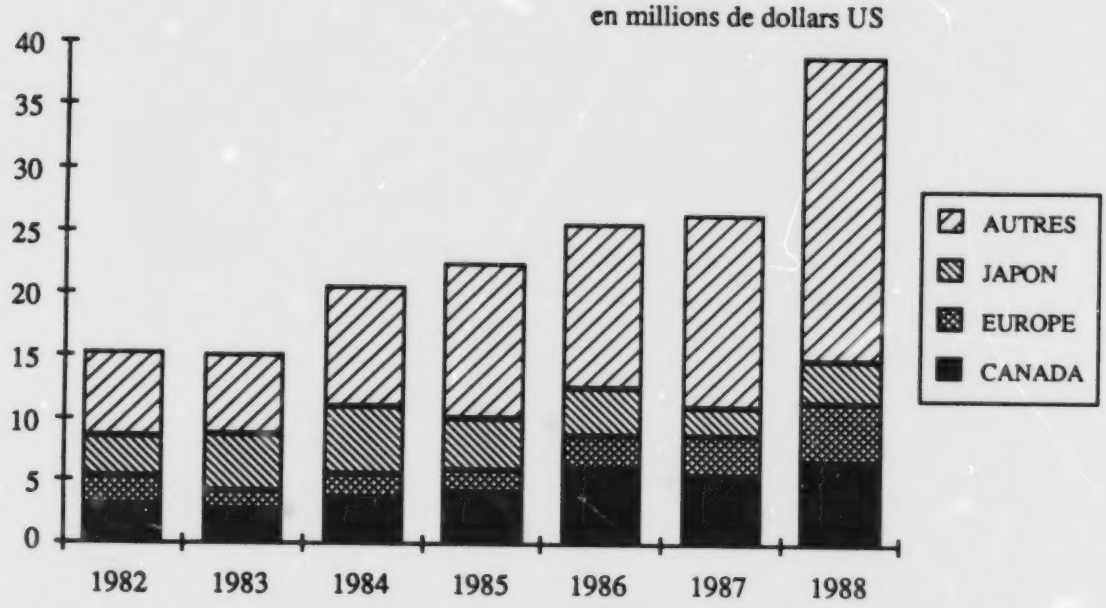
ANNEXE 5

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE 1982-1988

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

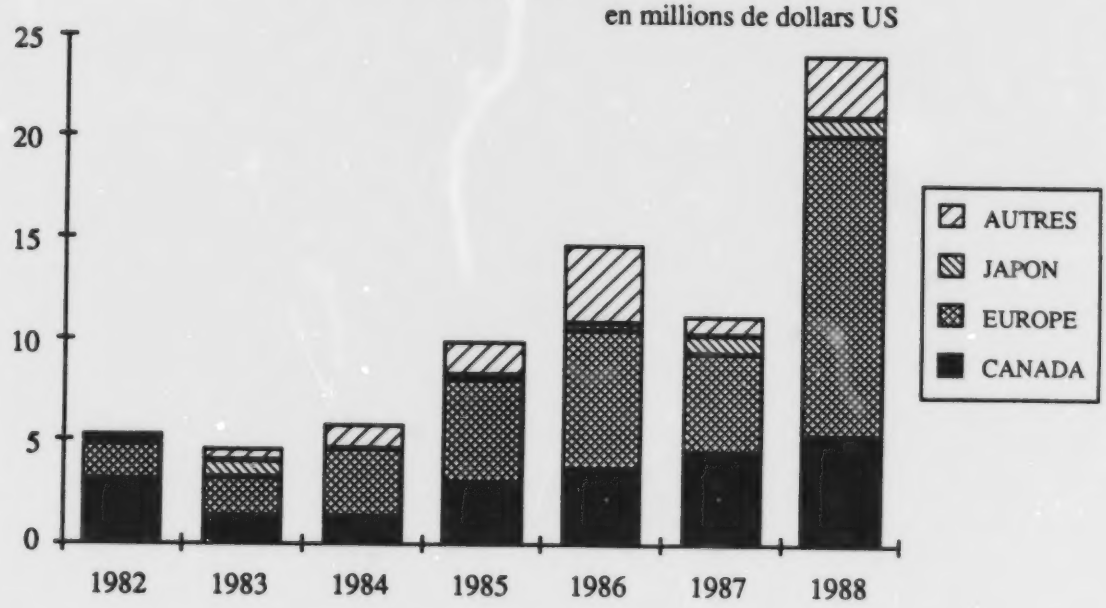
TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE DE 40 VA OU PLUS, MAIS N'EXCÉDANT PAS 1kVA

ANNEXE A 7711020



TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE EXCÉDANT 100 kVA, MAIS N'EXCÉDANT PAS 500 kVA

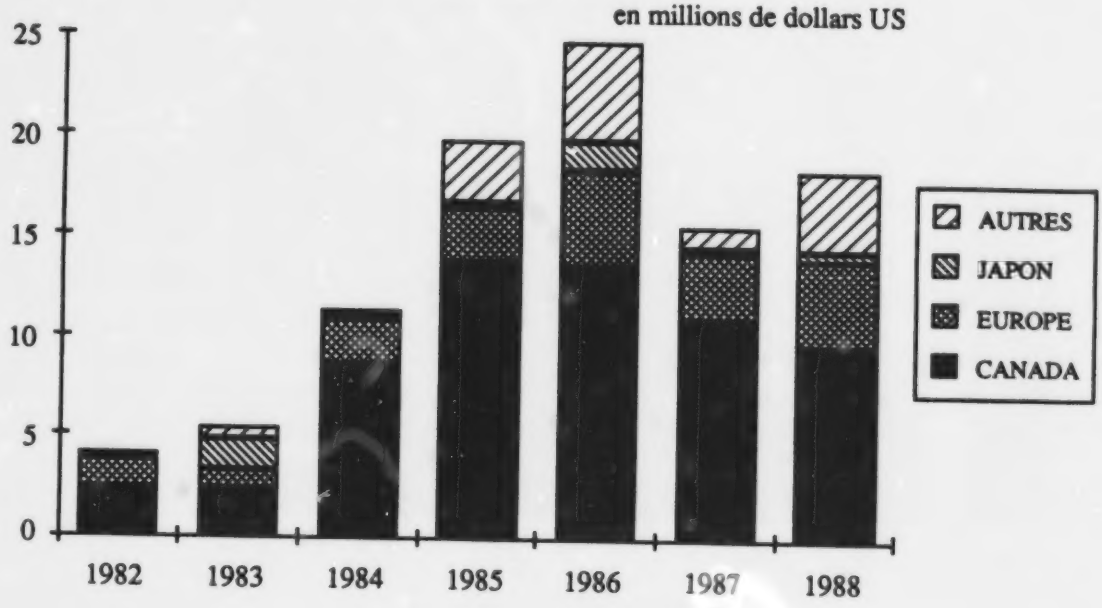
ANNEXE A 7711040



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
(suite)

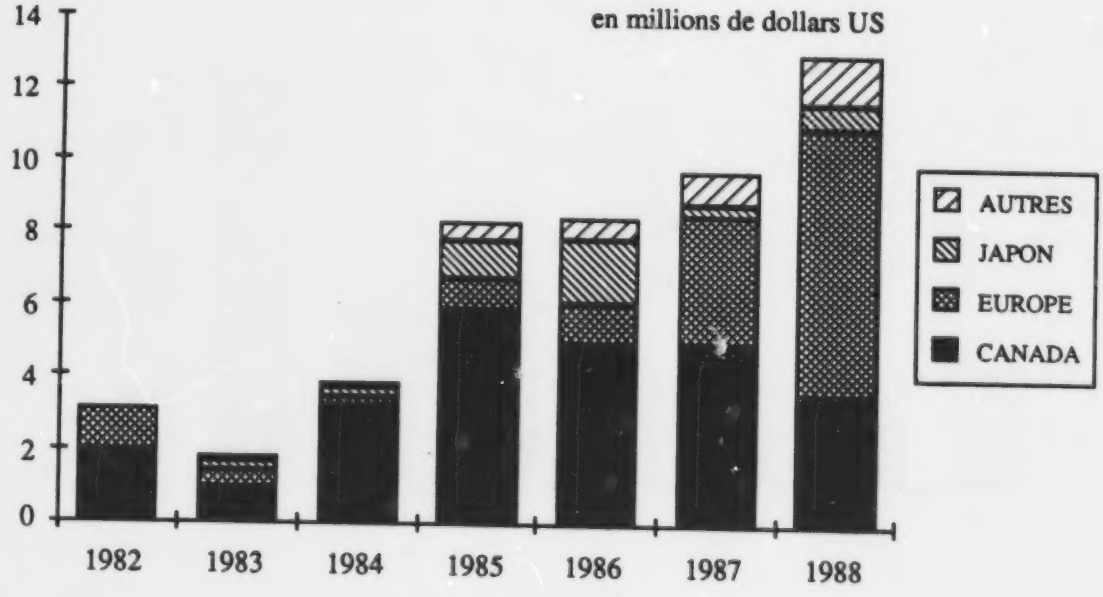
TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE EXCÉDANT 500 kVA, MAIS N'EXCÉDANT PAS 2500 kVA

ANNEXE A 7711050



TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE EXCÉDANT 2500 kVA, MAIS N'EXCÉDANT PAS 10000 kVA

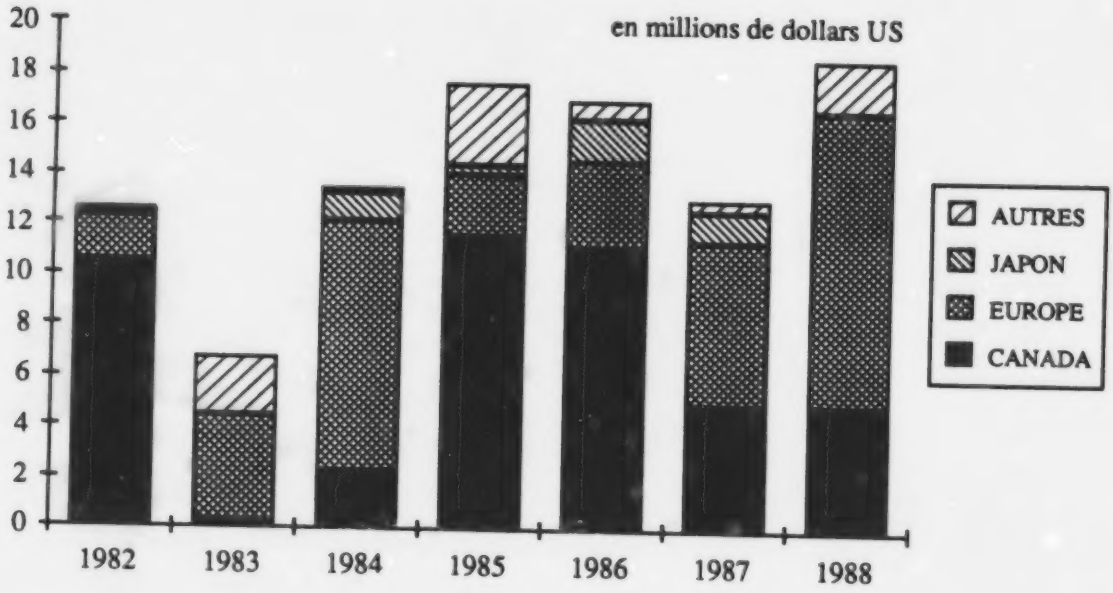
ANNEXE A 7711060



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE (suite)

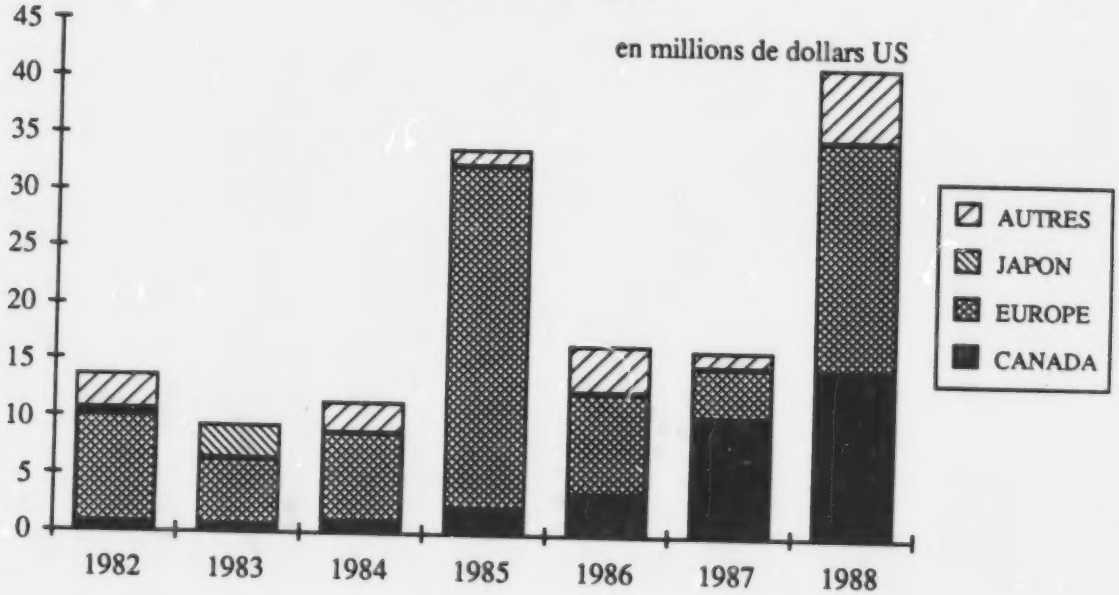
TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE EXCÉDANT 10000 kVA, MAIS N'EXCÉDANT PAS 100000 kVA

ANNEXE A 7711070



TRANSFORMATEURS, D'UNE PUISSANCE EXCÉDANT 100000 kVA

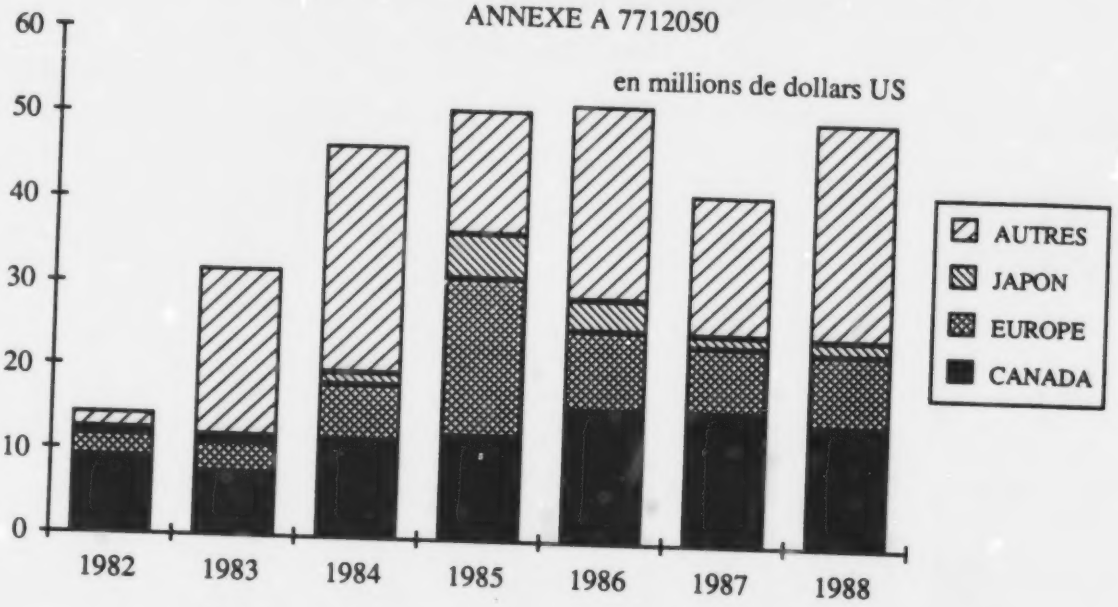
ANNEXE A 7711080



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE (suite)

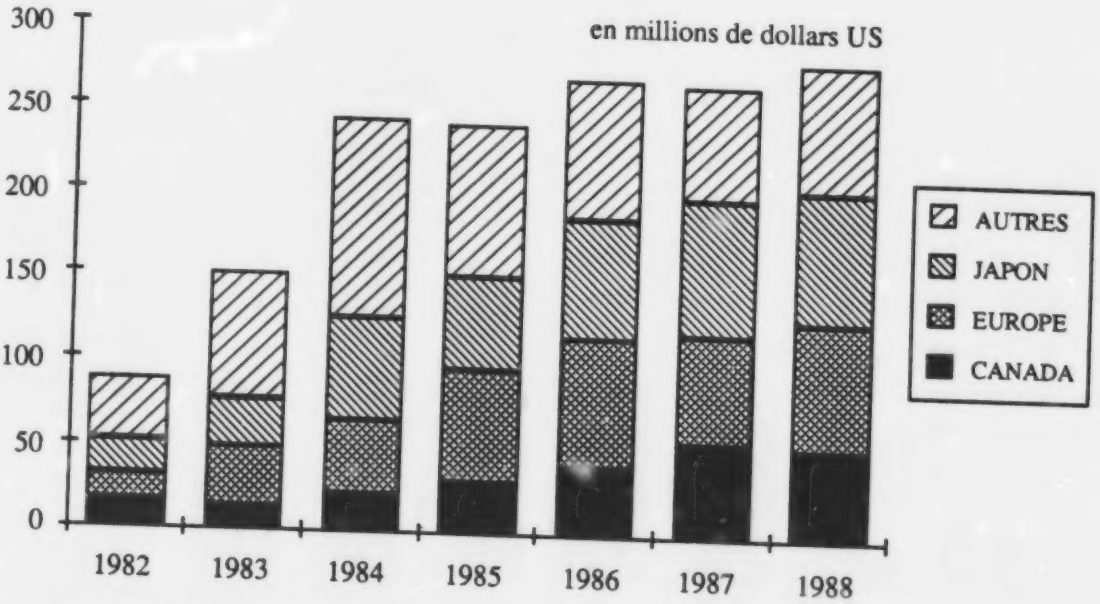
PARTIES, NDA*, DE TRANSFORMATEURS

ANNEXE A 7712050



MACHINES ÉLECTRIQUES (SANS BASE ROTATIVE), NDA, ET PARTIES, NDA

ANNEXE A 7712060

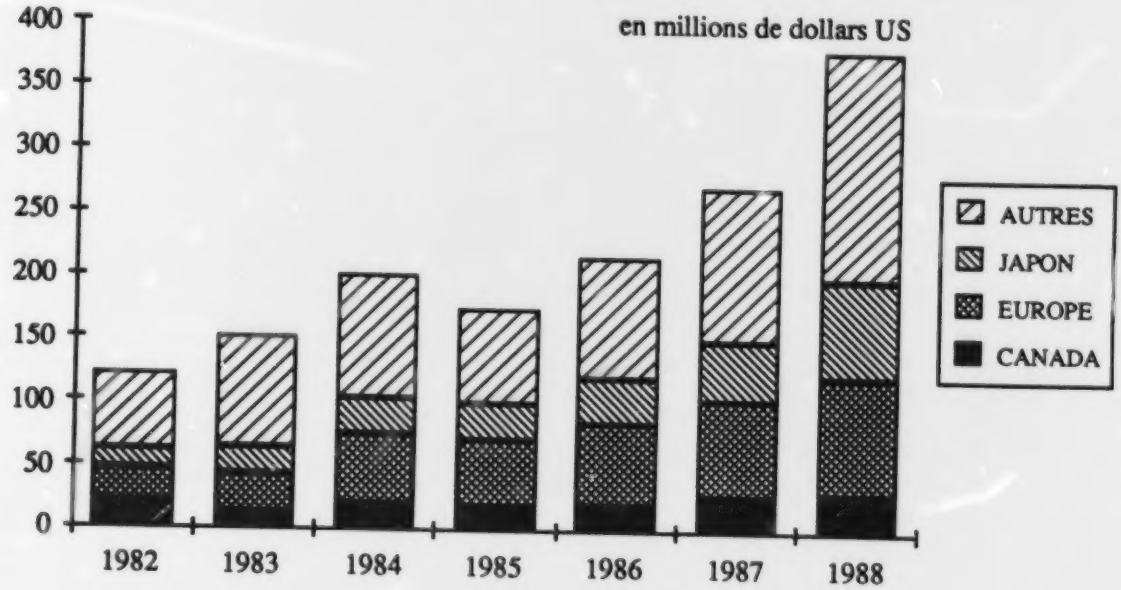


* Non dénommé(e)s ailleurs

IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
(suite)

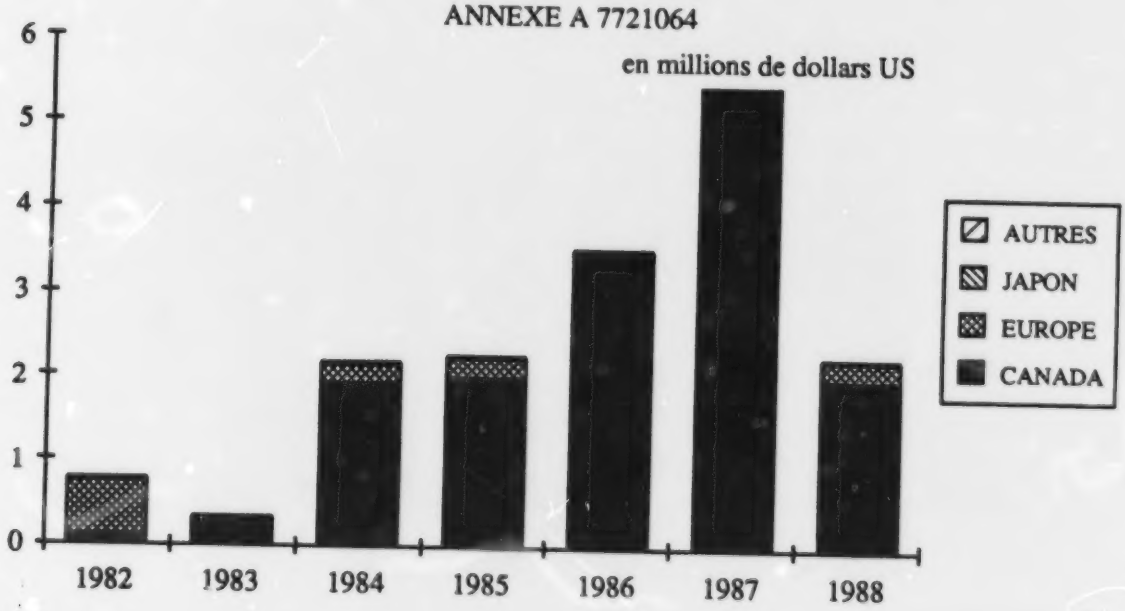
CONNECTEURS ÉLECTRIQUES, NDA

ANNEXE A 7721050



DÉMARREURS ET CONTACTEURS DE MOTEUR C.A. DE PLUS DE 600 VOLTS

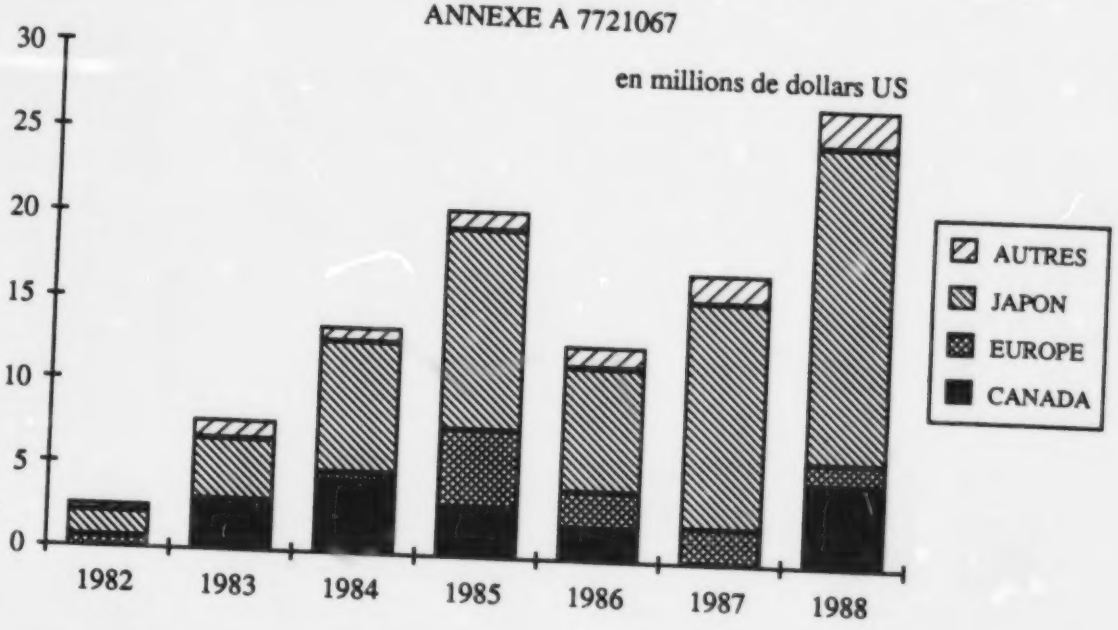
ANNEXE A 7721064



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
(suite)

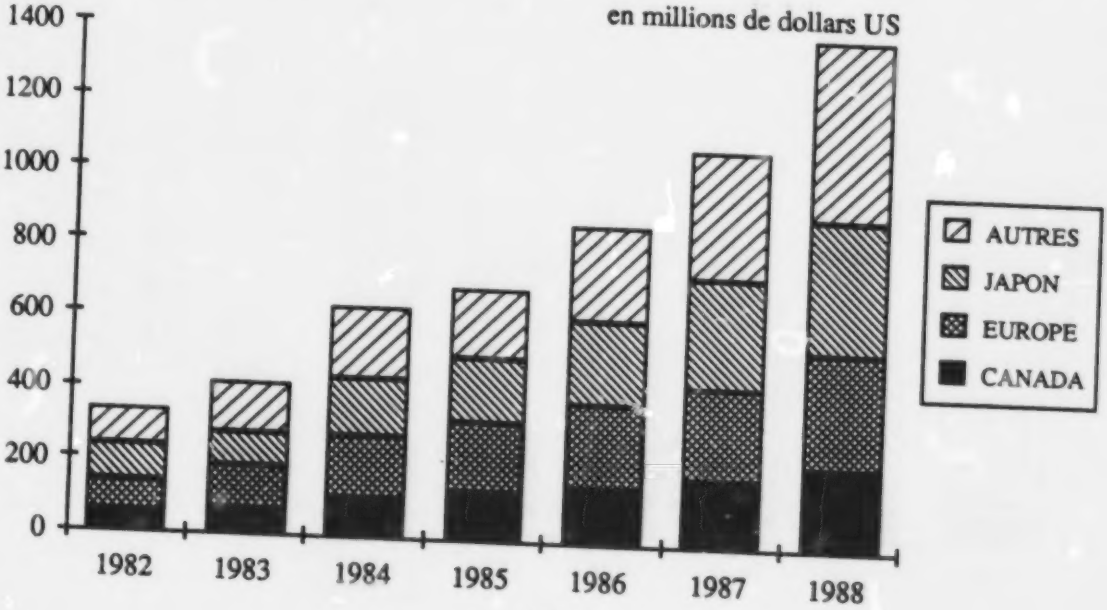
CENTRES DE COMMANDE MOTEURS C.A.

ANNEXE A 7721067



APPAREILS ÉLECTRIQUES POUR LE BRANCHEMENT OU LA COUPURE DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES, NDA, ET PARTIES, NDA

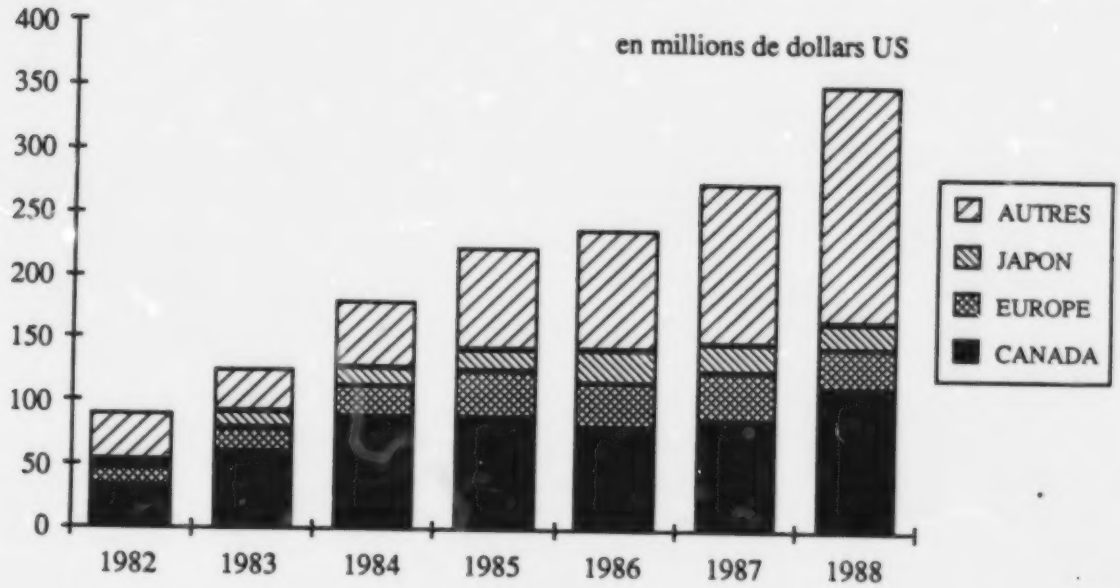
ANNEXE A 7721090



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE (suite)

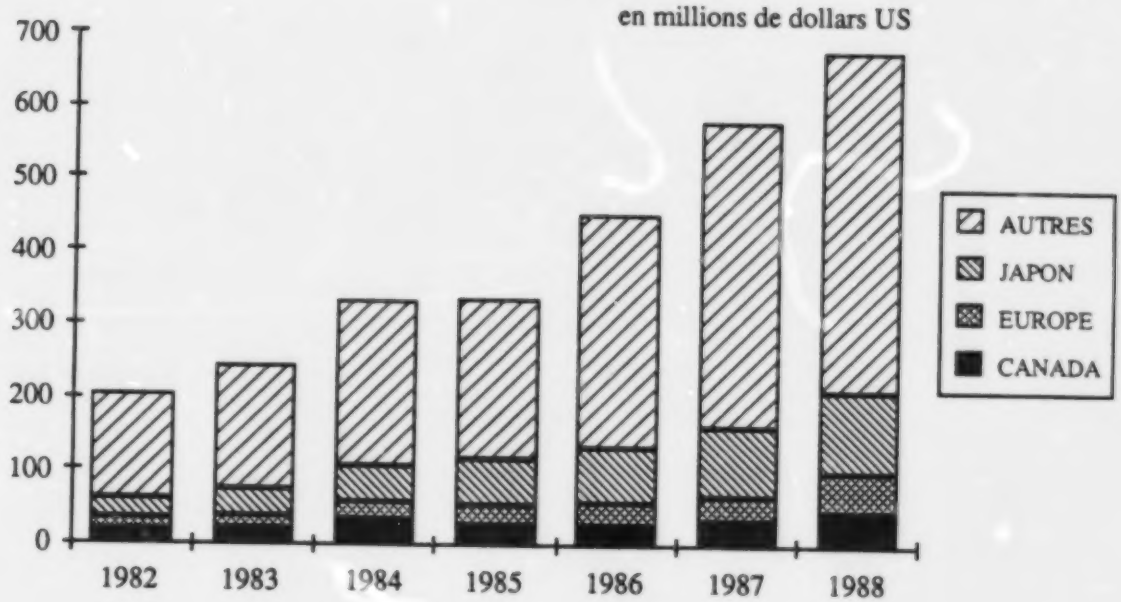
CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES ISOLÉS (FILS ET CÂBLES), NON MUNIS DE PIÈCES DE CONNEXION

ANNEXE A 7731046



CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES ISOLÉS (FILS ET CÂBLES), MUNIS DE PIÈCES DE CONNEXION, NDA

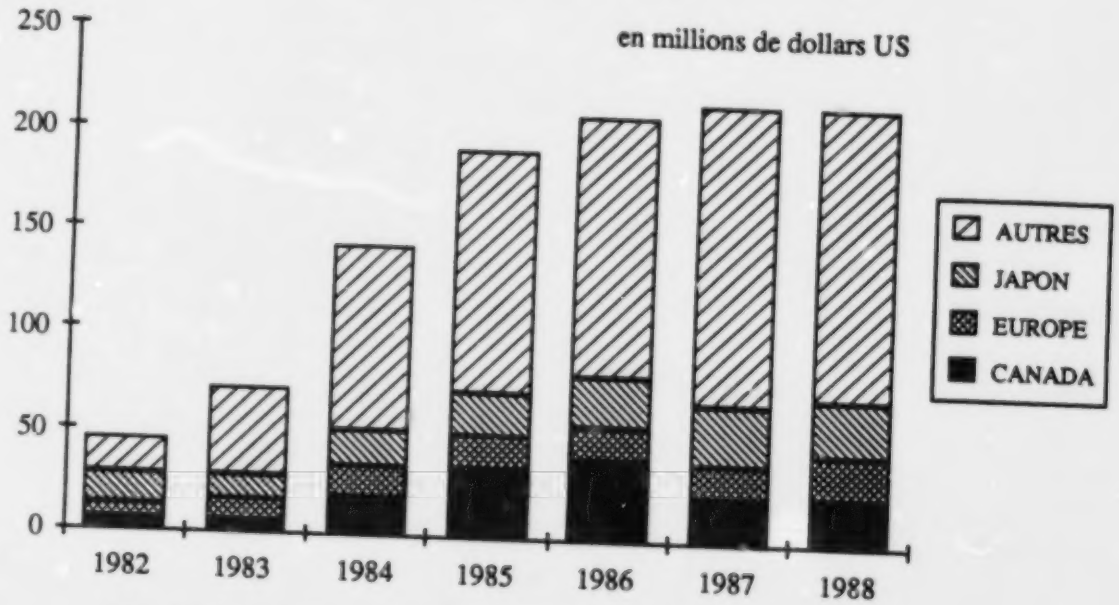
ANNEXE A 7731056



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE (suite)

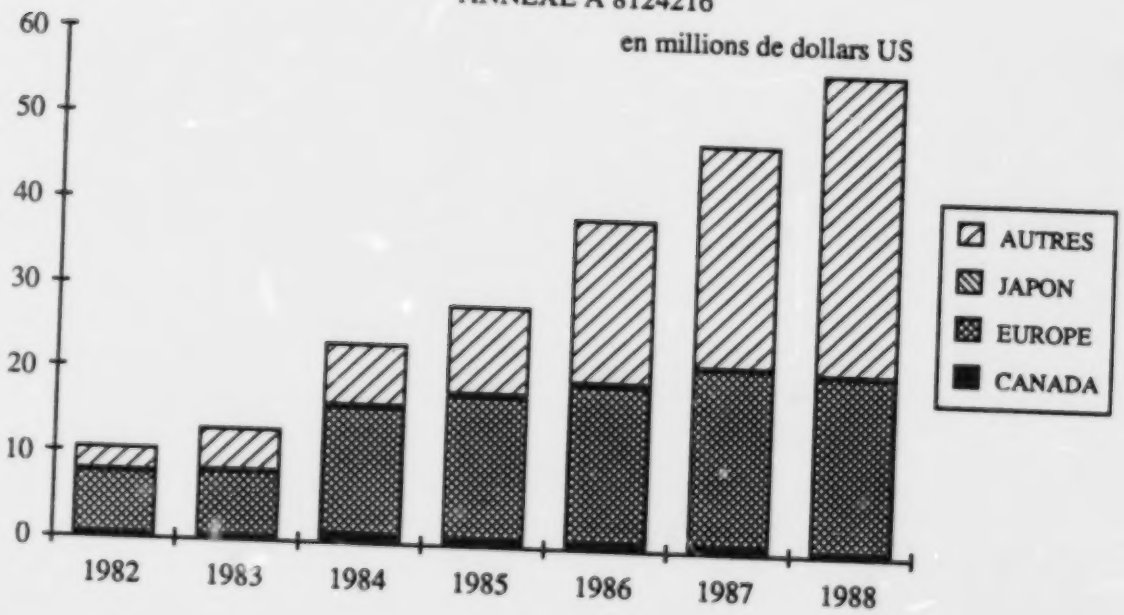
APPAREILS ÉLECTRIQUES DE SIGNALISATION ACOUSTIQUE

ANNEXE A 7788365



APPAREILS D'ÉCLAIRAGE POUR INSTALLATION INTÉRIEURE PERMANENTE, EN CUIVRE

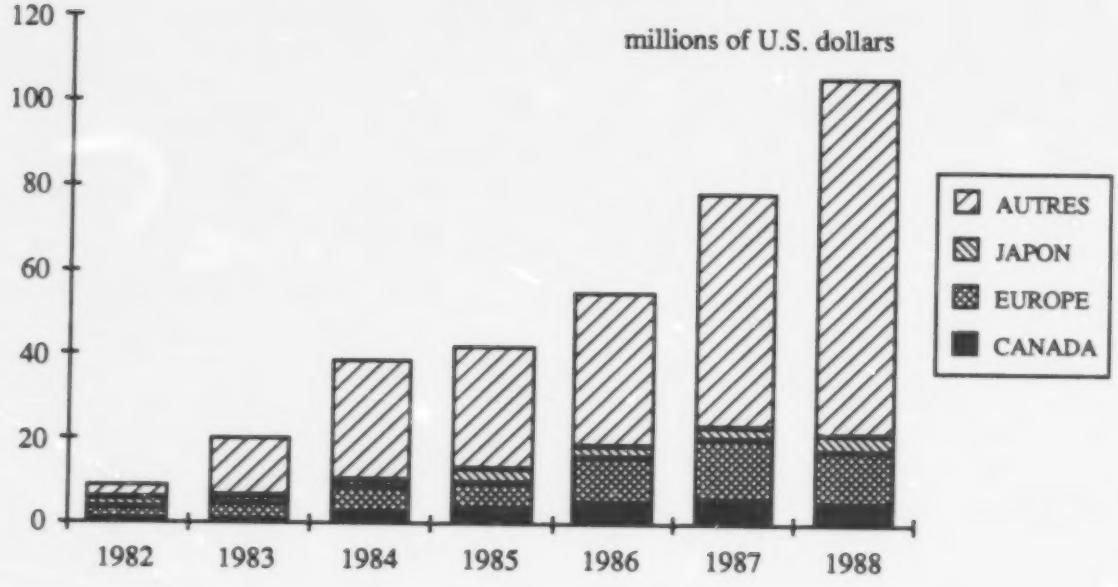
ANNEXE A 8124216



IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE CERTAIN MATÉRIEL ÉLECTRIQUE (suite)

APPAREILS D'ÉCLAIRAGE POUR INSTALLATION INTÉRIEURE PERMANENTE, NDA, EN MÉTAL COMMUN

ANNEXE A 8124221



ANNEXE 6

TARIFS DOUANIERS DES ÉTATS-UNIS APPLICABLES AU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ET CALENDRIER DE SUPPRESSION DES DROITS EN VERTU DE L'ACCORD DE LIBRE-ÉCHANGE

ÉLIMINATION DES DROITS DE DOUANE

1. Sauf stipulation contraire dans le présent Accord, chaque Partie éliminera progressivement les droits de douane qu'elle applique aux produits originaires du territoire de l'autre Partie, conformément au calendrier suivant :

   A. les droits sur les produits visés par chacun des numéros tarifaires désignés comme catégorie d'échelonnement A dans les listes respectives des Parties composant l'annexe 401.2 seront éliminés entièrement, et ces produits bénéficieront de la franchise à compter du 1er janvier 1989;

   B. les droits sur les produits visés par chacun des numéros tarifaires désignés comme catégorie d'échelonnement B dans les listes respectives des Parties composant l'annexe 401.2 seront éliminés en cinq tranches annuelles égales commençant le 1er janvier 1989, et ces produits bénéficieront de la franchise à compter du 1er janvier 1993; et

   C. les droits sur les produits visés par chacun des numéros tarifaires désignés comme catégorie d'échelonnement C dans les listes respectives des Parties composant l'annexe 401.2 seront éliminés en dix tranches annuelles égales commençant le 1er janvier 1989, et ces produits bénéficieront de la franchise à compter du 1er janvier 1998.

2. Sauf stipulation contraire dans le présent Accord, les produits originaires du territoire de l'autre Partie qui sont visés par chacun des numéros tarifaires désignés comme catégorie d'échelonnement D dans les listes respectives des Parties composant l'annexe 401.2 continueront de bénéficier du régime existant d'admission en franchise indiqué dans ces listes.

LISTE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

NUMÉRO	DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8504	Transformateurs électriques, convertisseurs électriques statiques (redresseurs, par exemple), bobines de réactance et selfs, et leurs parties :		
8504.10.00	Ballasts pour lampes ou tubes à décharge :		
A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
C	Autres	3 %	C
	Transformateurs à diélectrique liquide :		
8504.21.00	D'une puissance n'excédant pas 650 kVA	2,4 %	C
8504.22.00	D'une puissance excédant 650 kVA mais n'excédant pas 10 000 kVA	2,4 %	C
8504.23.00	D'une puissance excédant 10 000 kVA	2,4 %	C
	Autres transformateurs :		
8504.31	D'une puissance n'excédant pas 1 kVA :		
8504.31.20	Sans puissance nominale :		
A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
C	Autres	2,4 %	C
	Autres :		
8504.31.40	D'une puissance inférieure à 1 kVA :		
A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
C	Autres	6,6 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8504.31.60		D'une puissance de 1 kVA :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	2,4 %	C
8504.32.00		D'une puissance excédant 1 kVA mais n'excédant pas 16 kVA :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	2,4 %	C
8504.33.00		D'une puissance excédant 16 kVA mais n'excédant pas 500 kVA :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	2,4 %	C
8504.34.00		D'une puissance excédant 500 kVA :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	2,4 %	C
8504.40.00		Convertisseurs statiques :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3 %	B

LISTE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8504.50.00		Autres bobines de réactance et selfs :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3 %	C
8504.90.00		Parties :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	3 %	B

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8511		Appareils et dispositifs électriques d'allumage ou de démarrage pour moteurs à allumage par étincelles ou par compression (magnétos, dynamos-magnétos, bobines d'allumage, bougies d'allumage ou de chauffage, démarreurs, par exemple); génératrices (dynamos, Alternateurs, par exemple) et conjoncteurs-disjoncteurs utilisés avec ces moteurs; leurs parties :		
8511.10.00		Bougies d'allumage :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.20.00		Magnétos; dynamos-magnétos; volants magnétiques		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.30.00		Distributeurs; bobines d'allumage :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaires 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.40.00		Démarreurs, même fonctionnant comme génératrices :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.50.00		Autres génératrices :		
	A	lesquelles une utilisation sur des onefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8511.80		Autres appareils et dispositifs :		
		Régulateurs de tension et de tension-courant avec relais de coupure :		
8511.80.20		Destinés à des circuits de 6, 12 ou 24 V :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.80.40		Autres :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	Autres	4,9 %	C
8511.80.60		Autres :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	3,1 %	C
8511.90		Parties :		
		De régulateurs de tension et de tension-courant avec relais de coupure :		
8511.90.20		Destinés à des circuits de 6, 12 ou 24 V :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	3,1 %	C
8511.90.40		Autres	4,9 %	C
8511.90.60		Autres parties :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	3,1 %	C
8512		Appareils électriques d'éclairage ou de signalisation (à l'exclusion des articles de la position 8539), essuie-glace, dégivreurs et dispositifs antibuée électriques, des types utilisés pour cycles ou Automobiles; leurs parties :		
8512.10		Appareils d'éclairage ou de signalisation visuelle des types utilisés pour les bicyclettes :		
8512.10.20		Appareils d'éclairage	7,6 %	C
8512.10.40		Appareils de signalisation visuelle	2,7 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8512.20		Autres appareils d'éclairage ou de signalisation visuelle :		
8512.20.20		Appareils d'éclairage	Franchise	D
8512.20.40		Appareils de signalisation visuelle :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	2,7 %	C
8512.30.00		Appareils de signalisation acoustique :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	2,7 %	C
8512.40		Essuie-glace, dégivreurs et dispositifs antibuée :		
8512.40.20		Dégivreurs et dispositifs antibuée	3,9 %	C
8512.40.40		Essuie-glace :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	3,1 %	C
8512.90		Parties :		
8512.90.20		D'appareils de signalisation :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	2,7 %	C
		D'appareils d'éclairage :		
8512.90.40		Des types utilisés pour les bicyclettes	7,6 %	C
8512.90.60		Autres	Franchise	D
8512.90.70		De dégivreurs et de dispositifs antibuée	3,9 %	C
8512.90.90		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	3,1 %	C

NUMÉRO	DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8530	Appareils électriques de signalisation (autres que pour la transmission de messages), de sécurité, de contrôle ou de commande pour voies ferrées ou similaires, voies routières ou fluviales, aires ou parcs de stationnement, installations portuaires ou aérodromes (autres que ceux de la position 8608), et leurs parties :		
8530.10.00	Appareils pour voies ferrées ou similaires	2,7 %	B
8530.80.00	Autres appareils	2,7 %	B
8530.90.00	Parties	2,7 %	B
8531	Appareils électriques de signalisation acoustique ou visuelle (sonneries, sirènes, tableaux annonciateurs, appareils avertisseurs pour la protection contre le vol ou l'incendie, par exemple) autres que ceux de la position 8512 ou 8530, et leurs parties :		
8531.10.00	Avertisseurs électriques pour la protection contre le vol ou l'incendie et appareils similaires :		
A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
C	Autres	2,7 %	B
8531.20.00	Panneaux indicateurs incorporant des dispositifs à cristaux liquides (LCD) ou à diodes émettrices de lumière (LED) :		
A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
C	Autres	2,7 %	B

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8531.80.00		Autres appareils :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	2,7 %	B
8531.90.00		Parties :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	2,7 %	B

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8535		Appareillage pour la coupure, le sectionnement, la protection, le branchement, le raccordement ou la connexion des circuits électriques (interrupteurs, commutateurs, coupe-circuits, étaleurs d'ondes, prises de courant, boîtes de jonction, par exemple), pour une tension excédant 1 000 volts :		
8535.10.00		Fusibles et coupe-circuits à fusibles	5,3 %	C
		Disjoncteurs :		
8535.21.00		Pour une tension inférieure à 72,5 kV	5,3 %	C
8535.29.00		Autres	5,3 %	C
8535.30.00		Sectionneurs et interrupteurs	5,3 %	C
8535.40.00		Parafoudres, limiteurs de tension et étaleurs d'ondes	5,3 %	C
8535.90.00		Autres	5,3 %	C
8536		Appareillage pour la coupure, le sectionnement, la protection, le branchement, le raccordement ou la connexion des circuits électriques (interrupteurs, commutateurs, relais, coupe-circuits, étaleurs d'ondes, fiches et prises de courant, douilles pour lampes, boîtes de jonction, par exemple), pour une tension n'excédant pas 1 000 volts :		
8536.10.00		Fusibles et coupe-circuits à fusibles :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.20.00		Disjoncteurs :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8536.30.00		Autres appareils pour la protection des circuits électriques :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.41.00		Relais : Pour une tension n'excédant pas 60 V :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.49.00		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.50.00		Autres interrupteurs, sectionneurs et commutateurs :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.61.00		Douilles pour lampes, fiches et prises de courant : Douilles pour lampes :		
	A	Si elles constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.69.00		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8536.90.00		Autres appareils :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8544		Fils, câbles (y compris les câbles coaxiaux) et autres conducteurs isolés pour l'électricité (même laqués ou oxydés anodiquement), munis ou non de pièces de connexion; câbles de fibres optiques, constitués de fibres gainées individuellement, même comportant des conducteurs électriques ou munis de pièces de connexion :		
		Fils pour bobinages :		
8544.11.00		En cuivre :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.19.00		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	4,9 %	C

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8544.20.00		Câbles coaxiaux et autres conducteurs électriques coaxiaux :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.30.00		Jeux de fils pour bougies d'allumage et autres jeux de fils des types utilisés dans les moyens de transport :		
	A	Pour lesquels une utilisation sur des aéronefs civils est certifiée (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 88)	Franchise	D
	B	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	C	Autres	5 %	C
		Autres conducteurs électriques, pour tensions n'excédant pas 80 V :		
8544.41.00		Munis de pièces de connexion :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.49.00		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
		Autres conducteurs électriques, pour tensions excédant 80 V mais n'excédant pas 1 000 V :		
8544.51		Munis de pièces de connexion :		
8544.51.40		Munis de pièces de connexion pour téléphone modulaire	5,3 %	C
8544.51.80		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.59		Autres :		
8544.59.20		En cuivre :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.59.40		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	4,9 %	C

LISTE DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

NUMÉRO		DÉSIGNATION DES MARCHANDISES	TAUX DE BASE	CATÉGORIE D'ÉCHELONNEMENT
8544.60		Autres conducteurs électriques, pour tensions excédant 1 000 V :		
8544.60.20		Munis de pièces de connexion :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87)	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
		Autres :		
8544.60.40		En cuivre :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87) . .	Franchise	D
	B	Autres	5,3 %	C
8544.60.60		Autres :		
	A	S'ils constituent l'équipement d'origine d'un véhicule automobile (voir la note supplémentaire 1 des É.-U., chapitre 87) . .	Franchise	D
	B	Autres	4,9 %	C
8544.70.00		Câbles de fibres optiques	8,4 %	C

ANNEXE 7

PAYS D'ORIGINE DES FOURNISSEURS ET DEGRÉ DE SATISFACTION DES RÉPONDANTS

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

PAYS D'ORIGINE DES FOURNISSEURS ET DEGRÉ DE SATISFACTION DES RÉPONDANTS

PAYS	DEGRÉ DE SATISFACTION 1	2	3	4	5	NOMBRE TOTAL DE RÉPONDANTS	MOYENNE
Belgique				1		1	4,00
Canada		1		1		2	3,00
Costa Rica				1		1	4,00
Tchécoslovaquie					1	1	5,00
Danemark					1	1	5,00
France			2	2	3	7	4,14
Allemagne		1	1	3	6	11	4,28
Hollande					1	1	5,00
Hong Kong			1		1	2	4,00
Inde		1			1	2	3,50
Italie	1		3	1	1	6	3,12
Japon		1		11	7	19	4,26
Corée			2	3		5	3,60
Mexique			1			1	3,00
Pays-Bas				1		1	4,00
Philippines			1			1	3,00
Singapour					1	1	5,00
Espagne			2	3		5	3,60
Suède					1	1	5,00
Suisse			2			2	3,00
Taiwan			2	9	1	12	3,92
Thaïlande		1	1			2	2,50
Royaume-Uni				2	3	5	4,60
Yougoslavie				1		1	4,00
TOTAL	1	5	18	39	28	91	

degrés de satisfaction :
1 = faible
2 = assez faible
3 = neutre
4 = assez élevé
5 = élevé

ANNEXE 8

FOIRES COMMERCIALES ET PUBLICATIONS DE L'INDUSTRIE AMÉRICAINE

PRINCIPALES FOIRES COMMERCIALES
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

FOIRE	LIEU	DATE	CONTACT
National Housewares Show	1324 Merchandise Mart, Chicago, Illinois	14-17 janvier 1990	M. Brian Casey (312) 644-3333
Electro '90	Javits Convention Center, New York, NY	11-13 avril 1990	Mme Clare Philips (213) 772-2965
IEEE/PES (Institute of Electrical and Electronic Engineers/Power Engineering Society)	Dallas, Texas	22-27 avril 1991	Mme Barb Corbett (212) 752-0911
Electrical Industry Exposition	Washington Convention Center, Washington DC	22-24 octobre 1990	M. Lawson Hockman (301) 657-3110
Dallas National Lighting Market	Dallas Market Center, Dallas, Texas	13-17 janvier 1990	Mme Gloria Mackenzie (214) 655-6252
Lighting World International	Chicago, Illinois	14-16 juin 1990	Mme Denise Bigo (212) 391-9111
Hannover Fair Industry (World Light Show)	Messegelande, Hannover, West Germany	2-9 mai 1990	Mme Tina Dutko (609) 987-1202
National Annual Meeting of the National Association of Electrical Distributors	Salt Lake City, Utah	mai 1990	Mme Cindy Gilchrist (203) 846-6800
American Lighting Association Annual Convention	Scottsdale, Arizona	16-18 septembre 1990	Mme Laura Ash (312) 644-0828
NEMA Annual Meeting	Boston, Massachusetts	11-14 novembre 1990	Mme Patricia Myerson (202) 457-8454

PUBLICATIONS

Appliance Service News. Gamit Enterprises Inc., 110 West St., Charles Rd., Lombard, IL 60148
Contact : M. William Wingstedt, rédacteur-en-chef, (312) 932-9550

CEE. Sutton Publishing Company, 707 Westchester Avenue, White Plains, NY 10604
Contact : M. Stuart Lewis, (914) 949-8500

Consulting-Specifying Engineer. Cahners Publishing Co., Inc., Cahners Plaza, 1350 E. Touhy Avenue, Des Plaines, IL 60018
Contact : M. Robert L. Oliverson, (312) 635-8800

E.C. & M.. McGraw-Hill Information Systems Co., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020
Contact : M. Alfred Berutti, (212) 512-2000

Electrical Contractor. National Electrical Contractors Association, 7315 Wisconsin Avenue, Bethseda, MD 20814
Contact : M. Larry C. Osius, (301) 657-3110

Electrical Distributor. National Association of Electrical Distributors, 28 Cross Street, Norwalk, CT 06851
Contact : M. John Paul Quinn, (203) 846-6800

Electrical Manufacturer Magazine. 17730 West Peterson Rd., Libertyville, IL 60048
Contact : M. Peter Wagner, rédacteur-en-chef, (312) 362-8711

Electrical Wholesaling. McGraw Hill Information Systems Co., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020.
Contact : Mme Andrea Herbert, rédactrice-en-chef, (212) 512-2000

Electronic Buyers' News. M P Publications, Inc., 600 Community Dr., Manhasset, NY 11030
Contact : M. Eric Lundquist, rédacteur-en-chef, (516) 365-4600

Electronics Buyers' Guide. McGraw-Hill Information Systems Company, 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020
Contact : Mme Regina Hera, rédactrice-en-chef, (212) 512-2000

Home Lighting & Accessories. Ebel-Doctorow Publications, Inc., 1115 Clifton Avenue, Clifton, NJ 07013
Contact : M. Peter Wulff, rédacteur-en-chef, (201) 779-1600

Housewares. Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 7500 Old Oak Blvd., Cleveland, OH 44130
Contact : M. Joe Janscurak, rédacteur-en-chef, (216) 243-8100

Industrial Distribution. Cahners Publishing Co., Inc., 275 Washington Street, Newton, MA 02158-1630
Contact : M. George J. Berkwitt, (617) 964-3030

Industry Week. Penton Publishing, 1100 Superior Avenue, Cleveland, OH 44114
Contact : M. Perry Pascarella, (216) 696-7000

Motion Magazine. P.O. Box 6430, Orange, CA 92613
Contact : Mme Lisa W. Rose, rédactrice-en-chef, (714) 974-0200

Plant Engineering. Cahners Publishing Co., Inc., 249 West 17th Street, New York, NY 10011
Contact : M. Leo Spector, rédacteur-en-chef, (212) 645-0067

Purchasing. Cahners Publishing Co., Inc., 275 Washington Street, Newton, MA 02158
Contact : M. John F. O'Connor, rédacteur-en-chef, (617) 946-3030

Purchasing World. International Thomson Industrial Press, 6521 Davis Industrial Parkway, Solon, OH 44139
Contact : M. Ed Walter, rédacteur-en-chef, (216) 248-1125

ANNEXE 9

SERVICES COMMERCIAUX DU GOUVERNEMENT CANADIEN AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

SERVICES COMMERCIAUX DU GOUVERNEMENT CANADIEN AU CANADA

Agent des marchés américains pour ce secteur
Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada (UTD)
125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2
Téléphone : 613-993-7343/613-993-5911
Télex : 0533745
Télécopieur : 613-990-9119

Colombie-Britannique
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
P.O. Box 11610
900-650 West Georgia Street
Scotia Tower
Vancouver, B.C.
V6B 5H8
Téléphone : 604-666-0434
Télex : 0451191
Télécopieur : 604-666-8330

Saskatchewan
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
6th Floor
105 - 21st Street East
Saskatoon, Saskatchewan
S7K 0B3
Téléphone : 306-975-4353
Télex : 0742742
Télécopieur : 306-975-5334

Manitoba
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Suite 608
330 Portage Avenue
Winnipeg, Manitoba
R3C 2V2
Téléphone : 204-983-2097
Télex : 0757624
Télécopieur : 204-983-2187

Alberta
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
The Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
Edmonton, Alberta
T5J 3S3
Téléphone : 403-420-2944
Télex : 0372762
Télécopieur : 403-420-4507

Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Harry Hays Building
Suite 630
220 - 4th Avenue S.E.
Calgary, Alberta
T2P 3C3
Téléphone : 403-292-4575
Télécopieur : 403-292-4578

Ontario
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
4th Floor
Dominion Public Building
1 Front Street West
Toronto, Ontario
M5J 1A4
Téléphone : 416-973-5000
Télex : 06524378
Télécopieur : 416-973-8714

Québec
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Tour de la Bourse
800, place Victoria
Pièce 3800, C.P. 247
Montréal (Québec)
H4Z 1E8
Téléphone : 514-283-6796
Télex : 05560768
Télécopieur : 514-283-3302

Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
112, rue Dalhousie
Québec (Québec)
G1K 4C1
Téléphone : 418-648-2506
Télécopieur : 418-648-7291

Île-du-Prince-Édouard
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Confederation Court Mall
134 Kent Street, Suite 400
P.O. Box 1115
Charlottetown, P.E.I.
C1A 7M8
Téléphone : 902-566-7400
Télex : 01444129
Télécopieur : 902-566-7450

Territoires du Nord-Ouest
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
10th Floor
Precambrian Building
P.O. Bag 6100
Yellowknife, Northwest Territories
X1A 1C0
Téléphone : 403-920-8575
Télécopieur : 403-873-6228

Nouveau-Brunswick
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Édifice l'Assomption
770, rue Main
C.P. 1210
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Téléphone : 506-857-6452
Télex : 0142200
Télécopieur : 506-857-6429

Nouvelle-Écosse
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
Halifax, Nova Scotia
B3J 2V9
Téléphone : 902-426-7540
Télex: 01922525
Télécopieur : 902-426-2624

Terre-Neuve
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
St. John's, Newfoundland
A1B 3R9
Téléphone : 709-772-5511
Télex : 0164749
Télécopieur : 709-772-5093

Yukon
Centre du Commerce international
Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie
Suite 301
108 Lambert St.
Whitehorse, Yukon
Y1A 1Z2
Téléphone : 403-668-4655
Télécopieur : 403-668-5003

DÉLÉGUÉS COMMERCIAUX DU GOUVERNEMENT DU CANADA AUX ÉTATS-UNIS

Ambassade du Canada à Washington
La Section de développement du commerce et des marchés
501 Pennsylvania Avenue N.W.
Washington, D.C. 20001
Téléphone : 202-682-1740
Télécopieur : 202-682-7726
Télex : 0089664 (DOMCAN A WASH)
Territoire : Washington (D.C.), Maryland, Delaware, région est de la Pennsylvanie (y compris Philadelphie), Virginie

Atlanta
Consulat général du Canada
400 South Tower
One CNN Center
Atlanta, Georgia 30303-2705
Téléphone : 404-577-6810
Télécopieur : 404-524-5046
Télex : 0542676 (DOMCAN ATL)
Territoire : Alabama, Floride, Géorgie, Mississippi, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Tennessee, Puerto Rico, Iles-Vierges (Américaines)

Boston
Consulat général du Canada
Three Copley Place, Suite 400
Boston, Massachusetts 02116
Téléphone : 617-262-3760
Télécopieur : 617-262-3415
Télex : 940625 (DOMCAN BSN)
Territoire : Maine, Massachussetts, New Hampshire, Rhode Island, Vermont
ainsi que : Saint-Pierre-et-Miquelon

Buffalo
Consulat du Canada
One Marine Midland Center
Suite 3550
Buffalo, New York 14203-2884
Téléphone : 716-852-1247
Télécopieur : 716-852-4340
Télex : 0091329 (DOMCAN BUF)
Territoire : État de New York -- l'Ouest, le Centre et le Nord

Chicago
Consulat général du Canada
310 South Michigan Avenue, 12th Floor
Chicago, Illinois 60604-4295
Téléphone : 312-427-1031
Télécopieur : 312-922-0637
Télex : 00254171 (DOMCAN CGO)
Territoire : Illinois, Missouri, Wisconsin, région Quad-City de l'Iowa

Cleveland
Consulat du Canada
Illuminating Building, Suite 1008
55 Public Square
Cleveland, Ohio 44113-1983
Câble : CANADIAN CLEVELAND
Téléphone : 216-771-0150
Télécopieur : 216-771-1688
Télex : 00985364 (DOMCAN CLV)
Territoire : Kentucky, Ohio, Virginie occidentale, région ouest de la Pennsylvanie

Dallas
Consulat général du Canada
St. Paul Place, Suite 1700
750 N. St. Paul Street
Dallas, Texas 75201-9990
Câble : CANADIAN DALLAS
Téléphone : 214-922-9806
Télécopieur : 214-922-9811
Télex : 00732637 (DOMCAN DAL)
Territoire : Texas, Arkansas, Kansas, Louisiane, Nouveau-Mexique, Oklahoma

Détroit
Consulat général du Canada
600 Renaissance Centre
Suite 1100
Detroit, Michigan 48243-1704
Câble : CANADIAN DETROIT
Téléphone : 313-567-2340
Télécopieur : 313-567-2164
Télex : 230715 (DOMCAN DET)
Territoire : ville de Toledo
États : Michigan, Indiana

Los Angeles
Consulat général du Canada
300 South Grand Avenue, 10th Floor
California Plaza
Los Angeles, California 90071
Téléphone : 213-687-7432
Télécopieur : 213-520-8827
Télex : 00674119 (DOMCAN LSA)
Territoire : Arizona, Californie, comté de Clark au Nevada

Minneapolis
Consulat général du Canada
701 Fourth Avenue South
Minneapolis, Minnesota 55415-1078
Téléphone : 612-333-4641
Télécopieur : 612-332-4061
Télex : 290229 DOMCAN MPS
Territoire : Iowa, Nebraska, Minnesota, Dakota du Nord, Dakota du Sud, Montana

New York
Consulat général du Canada
1251 Avenue of the Americas
New York, N.Y. 10020-1175
Câble : CANTRACOM NEW YORK CITY
Téléphone : 212-768-2400
Télécopieur : 212-768-2441
Télex : 62014481 (DOMCAN NYK)
Territoire : Connecticut, New Jersey, région sud de l'État de New York, ainsi que : Bermudes

San Francisco
Consulat général du Canada
50 Fremont St. Suite 2100
San Francisco, California 94105
Téléphone : 415-495-6021
Télécopieur : 415-541-7708
Télex : 34321 (DOMCAN SFO)
62014485 (Easylink)
Territoire : Californie (sauf les 10 comtés méridionaux), Colorado, Hawaï, Nevada (sauf le comté de Clark), Utah, Wyoming

Seattle
Consulat général du Canada
412 Plaza 600, Sixth and Stewart
Seattle, Washington 98101-1286
Téléphone : 206-443-1777
Télécopieur : 206-443-1782
Télex : 0328762 (DOMCAN SEA)
Territoire : Alaska, Idaho, Oregon Washington